ANALES

DE LA

SOCIEDAD CIENTIFICA

ARGENTINA

IMPERIAL MYCOLOGICAL
22 NOV 1943
INSTITUTE

DIRECTOR: EMILIO REBUELTO

DICIEMBRE 1940 - ENTREGA VI - TOMO CXXX

SUMARIO

Pág.

CARLOS RUSCONI. — El tembetá de los aborígenes prehispánicos de Mendoza 257

EMILIO REBUELTO. — Los Aniversarios de la Sociedad Científica Argentina 273

Indice general de las materias contenidas en el tomo ciento trigésimo ... 296

BUENOS AIRES
CALLE SANTA FE 1145

1940

SOCIEDAD CIENTIFICA ARGENTINA

SOCIOS HONORARIOS

Dr. Pedro Visca †
Dr. Mario Isola †
Dr. Germán Burmeister †
Dr. Benjamín A. Gould †
Dr. R. A. Phillippi †
Dr. Guillermo Rawson †
Dr. Carlos Berg †
Dr. Valentín Balbín †
Dr. Florentino Ameghino †

Dr. Carlos Darwin †
Dr. César Lombroso †
Ing. Luis A. Huergo †
Ing. Vicente Castro †
Dr. Juan J. J. Kyle †
Dr. Estanislao S. Zeballos †
Ing. Santiago E. Barabino †
Dr. Carlos Spegazzini †
Dr. J. Mendizábal Tamborel †

Dr. Enrique Ferri †
Ing. Eduardo Huergo †
Ing. Guillermo Marconi †
Dr. Eduardo L. Holmberg †
Dr. Angel Gallardo †
Dr. Cristóbal M. Hicken †
Dr. Alberto Einstein
Dr. Walter Nernst

CONSEJO CIENTIFICO

Ing. Félix Aguilar; Ing. José Babini; Dr. Horacio Damianovich; Dr. Claro C. Dassen; Prof. Carlos E. Dieulefait; Dr. Juan A. Domínguez; Dr. Gustavo A. Fester; Dr. Alfredo Franceschi; Dr. Joaquín Frenguelli; Dr. Josué Gollan (h.); Dr. Bernardo A. Houssay; Dr. Cristofredo Jakob; Dr. Ramón G. Loyarte; Dr. Emiliano J. Mac Donagh; Dr. R. Armando Marotta; Dr. Julio Méndez; Ing. Agr. Lorenzo R. Parodi; Dr. Franco Pastore; Capitán de fragata Héctor R. Ratto; Vicealmirante Segundo R. Storni; Dr. Alfredo Sordelli; Dr. Reinaldo Vanossi; Dr. Adolfo T. Williams; Dr. Enrique V. Zappi.

JUNTA DIRECTIVA

(1939-1940)

Presidente	Ingeniero Jorge W. Dobranich
Vicepresidente 1º	Doctor Gonzalo Bosch
Vicepresidente 2º	Doctor Claro C. Dassen
Secretario de actas	Arquitecto Carlos E. Géneau
Secretario de correspondencia.	Doctor Santiago Barabino Amadeo
Tesorero	Ingeniero Edmundo Parodi
Bibliotecario	Ingeniero Carlos A. Lizer y Trelles
Vocales	Ingeniero Nicolás Besio Moreno Doctor Antonio Casacuberta Ingeniero Julio R. Castiñeiras Ingeniero Enrique Chanourdie Doctor Marcelino Herrera Vegas Doctor Jorge Magnin Doctor Juan Nielsen Doctor Juan C. Vignaux Doctor Reinaldo Vanossi
Suplentes	Ingeniero Belisario Alvarez de Toledo Cap. de Fragata Teodoro Caillet Bois Ingeniero José S. Gandolfo Ingeniero Alfredo G. Galmarini Ingeniero Benno J. Schnack
Revisores de balances anuales	Ingeniero Pablo E. Bordenave Doctor Jacobo Wainer

ADVERTENCIA. — Los colaboradores de los Anales son personalmente responsables de la tesis sustentada en sus escritos. Tienen derecho a la corrección de dos pruebas. Los que deseen tirada aparte de 50 ejemplares de sus artículos, deben solicitarla por escrito. Los manuscritos, correspondencia, etc. se enviarán a la sede social, Santa Fe 1145.

Impreso en los Talleres Gráficos "TOMAS PALUMBO" - La Madrid 321-325 - Buenos Aires

EL TEMBETA DE LOS ABORÍGENES PREHISPÁNICOS DE MENDOZA

POR

CARLOS RUSCONI

Los sesenta viajes realizados por las zonas de Lagunas del Rosario, San Miguel (Dep. de Lavalle) y en numerosas localidades de otros departamentos de la provincia de Mendoza, así como también por el Occidente de San Luis, Sur de Mendoza, etc., me han permitido reunir un variado e interesante material arqueológico, antropológico y etnográfico que suman ya varias miles de piezas debidamente fichadas y destinadas a las colecciones del Museo de Historia Natural de Mendoza. Su estudio ha requerido mucho tiempo y sus resultados han de ser publicados en una obra de conjunto de modo que resulta imposible dar una síntesis de todas las piezas estudiadas.

Mientras tanto puedo recordar que el material puramente arqueológico es sumamente variado e interesante en las regiones palustres y medanosas del Noroeste de la provincia. La cerámica revela en general una factura tosca y sus ornamentos consisten en grabados estriados, ornamentos en bajo relieve, y finalmente los decorados en base a uno o varios colores. Todos los motivos son geométricos u ornamentales y son por el contrario, muy escasas las piezas que muestran dibujos ornitomorfos, antropomorfos, etc., como es el caso de una porción de vasija, tal vez la primera, que muestra la figura de una cara humana.

El material lítico, particularmente las puntas de flechas tienen una tipología casi propia. Es una industria microlítica que difiere de las otras regiones arqueológicas de la provincia, ya sea las de Viluco (San Carlos), las de San Rafael, Malalhue, etc. El conjunto tipológico de las puntas de flechas que tengo estudiado es tanto o más importante que aquél, conocido de la región patagónica.

Aparte de estos instrumentos, existe un variado número de utensilios como ser los molinos, morteros, raspadores, punzones, perforadores, torteros de barro cocido y de piedra, objetos de metal, cuchillos de piedra, etc. Estos últimos son muy significativos y se diferencian del cuchillo de piedra común de otros lugares de la provincia porque han sido construídos en su mayor parte, con lajas de rocas pizarrosas de 10 a 20 centímetros de longitud, en la que se ha practicado en uno de sus bordes un chanfle y en cuyo filo aparecen pequeñas dentalladuras que afectan la forma de la dentadura de un serrucho.

Los resultados antropológicos de las citadas zonas del Rosario, han sido igualmente sorprendentes por cuanto no se ha podido comprobar la existencia de esqueletos indígenas de talla alta o muy alta, según afirman algunas de las crónicas de hace varios siglos atrás, sino por el contrario, que todos los despojos exhumados hasta ahora acusan una talla inferior a la altura media del hombre europeo.

Los elementos etnográficos reunidos en las zonas del Rosario, etc., puede decirse que son de primer orden. Aparte de las numerosas observaciones antropológicas realizadas sobre los escasísimos individuos más o menos puros o con razgos de mestizaje, también he prestado atención a las costumbres, creencias, elementos de trabajo, etc., que forman el acervo étnico de esas poblaciones de Mendoza.

Varias veces se han publicado fotografías de trojes o graneros, pero no siempre ha sido descriptas en forma tal que dieran al lector una idea clara de su construcción y demás características. Estos graneros han sido construídos subterráneamente (silos primitivos), y ya muy difíciles de hallar. Más frecuentes son aquellos hechos con empalizadas de vegetales o paredes de quincha, cuyos tallos han sido entrelazados con tientos, cuerdas de crin retorcido, alambre común. Otros trojes están recubiertos con capas de barro convenientemente preparados y todos muestran, en general, una construcción primitiva. Hay trojes elaborados con métodos más modernos, esto es, con paredes de adobes y rebocados a su vez exteriormente, motivos por los cuales me han permitido establecer varios tipos y variedades que he de dar a conocer oportunamente.

La industria de los cestillos hechos con junquillo y revestidos con motas de lana teñida de distintos colores, ha sido renombrada en la región de Cuyo desde hace varios siglos. Sobre su construcción, variedad de tipos de canastos y otros pormenores, he dedicado cierta atención, no obstante haberse ocupado ya varios autores. Esta

industria es una supervivencia de costumbres prehispánicas, puesto que las investigaciones arqueológicas han podido comprobar la existencia de esos cestillos en las impresiones dejadas en restos de alfarerías similares a las ya conocidas en otras regiones del país. A pesar de que conozco actualmente ocho mujeres naturales de esos parajes que construyen cestos y dispongo de una variada colección, esa industria, puede decirse, se encuentra próxima a su desaparición.

Las extinguidas lagunas de Huanacache, del Rosario, río Desaguadero, etc., eran otrora célebres por la abundancia de peces y por el comercio que de ellos se realizaba. En la pesca se utilizaban balsas, redes, etc. Las balsas que me son conocidas responden a tres tipos: unas construídas puramente con totora o junco de tallo triangular y en cuyas ataduras se han empleado cuerdas hechas con crin de equinos, cuerdas de lana o bien alambre común. Otras son de junco y parte de tronco de árboles, pero las hay también construídas totalmente con troncos de árboles.

Las redes de pescar son de diversos tipos y las hay hasta de 80 metros de longitud. Sus « flotadores » están construídos con pequeños troncos de cañizo o manojos de totora; las « plomadas » o pesas, son de piedra; las cuerdas tensoras están construídas con crin de caballo, etc., todo lo cual constituye la supervivencia de otra industria de tipo arcaico que, dentro de poco, tanto las redes como las balsas, etc., deberán ser consideradas como hechos históricos debido a la desecación de las lagunas y la extinción de los peces. El proceso de la elaboración de las balsas, de los cestillos, etc., ha sido también recordado por varios autores entre ellos Castellanos, Metráux, Mathus Hoyos, etc., pero en la obra de conjunto he de volver sobre otros hechos poco conocidos.

Con respecto a otros departamentos de la provincia puedo anticipar que también me fué posible estudiar el material arqueológico, antropológico y etnográfico y de cuyo estudio he podido advertir diferencias en algunos casos apreciables porque ellas responden a culturas materiales de agrupaciones humanas diferentes entre sí. Estas diferencias no sólo se advierten en los utensilios líticos sino también en los objetos de barro cocido destinados para muy diversos usos.

Importante es también aquella parte de la cultura material referente a las habitaciones hechas con vegetales, o paredes de quincha, de adobones, adobes, o de piedras canteadas con o sin liga, espe-

cialmente estas últimas, estudiadas por vez primera con atención en la antiquísima ciudad indígena de Ranchillos, de donde he levantado más de 20 planos correspondiente a habitaciones colectivas; las de Tambillo, Tambillito, Malalhué, San Rafael, etc. Lo mismo puedo recordar la faz artística reflejada en petroglifos y pictografías, muy frecuentes en diversos lugares del valle de Uspallata, en Canota (Dep. de Las Heras); en diversas zonas de San Rafael, como ser en los Reyunos, Rincón del Atuel, Peñón Trehue; en San Carlos, etc.

También son interesantes los « Morteritos en piedra » estudiados por Boman (1920), Torres (1923), Metráux (1929). Los « hornillos en tierra » por Rusconi.

Alguno de estos antecedentes los he recordado brevemente en diversas revistas científicas y noticias periodísticas, de modo que ahora pasaré a dar los principales detalles de un objeto que en la familia aborigen, ha tenido una gran importancia. Me refiero al tembetá.

II

El tembetá, o barbote o disco labial, etc., ha sido y lo es aun utilizado en muchas tribus de diversas partes del mundo.

En América, particularmente entre ciertas agrupaciones humanas ya desaparecidas el tembetá tenía un rol importante, más o menos parecido al que otras tribus le atribuían a la coloración de diversas piedras, como son, por ejemplo, las piedras verdes, las esmeraldas, o los bastones de mando, los Tokis, o bien otros elementos más inhumanos, tales como ciertos tipos de tatuaje, mutilación dental, etc., que con ello daban al individuo un razgo de distinción.

La sociedad humana primitiva reconoció al tembetá como uno de los elementos de poder de primer orden. Y si bien es cierto que en determinadas tribus, el bastón de mando, u objetos parecidos, etc., han tenido el mismo valor o mucho más, — como lo es en cierto modo en las sociedades civilizadas el simbólico bastón, el sillón, la banda Presidencial, etc. — sin embargo, por la posición que ocupaba en el individuo, el tembetá constituía un medio de individualizar al personaje en cualquier lugar en que éste se hallaba; mientras que el hombre de rango, munido del bastón de mando o de otra insignia cualesquiera que no fuera unida al cuerpo del personaje, no siempre resultaba fácil poder reconocer su poder de Jefe, sobre todo para los individuos de tribus distintas que desconocían las características o costumbres de ese Jefe.

Hasta no hace muchos decenios, el tembetá era más fácil hallarlo en determinadas regiones étnicas del país, particularmente en el Norte y Noroeste. Pero luego, con las investigaciones realizadas posteriormente, han permitido ampliar el conocimiento de ese distintivo en zonas donde antes se lo desconocía por completo y se creía por ese motivo, que los indígenas de esos mismos lugares lo desconocían o por lo menos no lo utilizaban. Sin embargo, puede decirse que dicho objeto habría sido utilizado por casi todas o una buena parte de las agrupaciones humanas que habitaron en nuestro país en determinadas épocas de la prehistoria, con la diferencia, tal vez, de que no todas esas agrupaciones le atribuyeron el mismo valor, y no siempre habría sido considerado como un distintivo de poder y exclusivo para el Jefe principal de una agrupación o de una tribu, etc. Y esta suposición parece tener ciertos visos de verdad si se tiene en cuenta que el tembetá es más frecuente en unas que en otras tribus.

Dichos objetos han sido considerados algunas veces como botones auriculares y en otros casos como botones labiales, pero la verdad es que existen objetos que fueron construídos y utilizados para colocarlos en distintas zonas de la cabeza, como ya es del dominio. Los tembetás propiamente dichos, o barbotes, son colocados en el labio inferior después de haber sido éste perforado previamente. El botón del tembetá es la única parte visible al exterior, mientras que la cara opuesta de la referida pieza, o sea la que tiene las dos prolongaciones laterales, o limbos, o bordes (cuando ellos existen), viene a ubicarse entre la superficie interna del labio y la cara anterior de la encía o frente incisivo. En cambio, los botones auriculares son colocados en el lóbulo de la oreja después de haber sido éste perforado. Tanto los botones auriculares como los botones labiales ofrecen por lo común, ciertas características propias debido al uso a que se los destina pero hay aquellos que por su morfología, resultan a veces difícil dar una opinión categórica sobre su destino.

Los discos auriculares trabajados en piedra son sumamente escasos en Mendoza, mientras que resultan más comunes los pendientes auriculares de metal y sobre las cuales he de ocuparme en otra circunstancia.

Bástame decir, sin embargo, que tanto el botón auricular como el botón lobial o barbote, etc., ha sido objeto de diversos estudios o lo han recordado para otras regiones del país muchos autores entre los cuales cito a Claraz, Debenedetti, Torres, Outes, Boman, Metraux,

Bruch, Serrano, Lehmann-Nitsche, etc. Este último autor es quien he descripto un cierto número de ellos (botones labiales y discos auriculares) en varios artículos pero casi todo ese material procede de la región patagónica.

Es muy probable que entre las agrupaciones humanas que habitaron o viven aún en el país, los de la región de la Mesopotamia Argentina deben haberlo utilizado en mayor abundancia si se tiene en cuenta los datos que nos proporciona la etnografía actual.

Por otra parte, si interesante resulta la analogía que existe entre ciertos tipos de tembetás de la Mesopotamia Argentina con los hallados en diversas regiones del Brasil (Ladislau Netto), Mattos, 1936, p. 59), mucho más curioso es que se hayan comprobado ahora iguales similitudes, sobre todo algunos de los ejemplares del oeste mendocino con piezas dadas a conocer por el citado autor.

Los tembetás han sido construídos con materiales de diferente naturaleza: rocas, tierras arcillosas más o menos endurecidas, tierras cocidas, hueso, vidrio, etc., pero en la región de Mendoza, el material predominante es la piedra pómez, rocas arcillosas de relativa dureza, rocas calizas y cilíceas.

III

En la región de Cuyo y de la Pampa, el tembetá ha sido recordado por algunos cronistas entre los cuales puedo citar a Ovalle (1641) quien decía que los indios de las zonas arriba mencionadas: « suelen traer oradados los labios y pendientes de ellos un barbote de alquimia o plata » (p. 103).

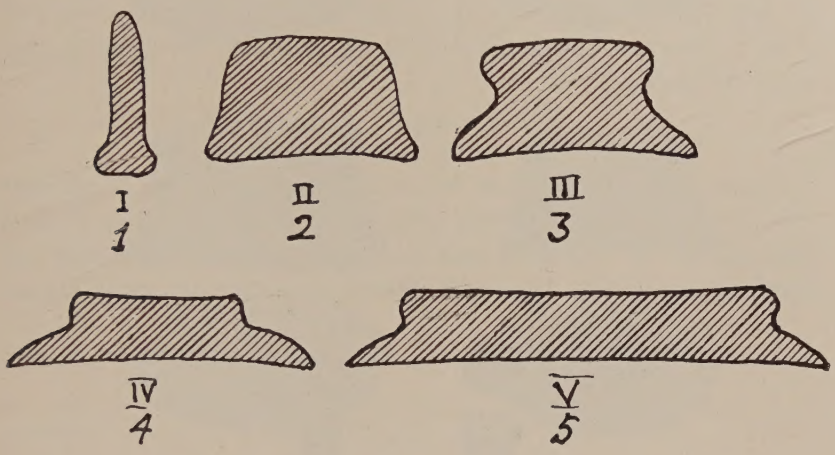
Aparte de estas referencia histórica, el tembetá, especialmente en la provincia de Mendoza era hasta no hace mucho un objeto bastante escaso. Los primeros ejemplares fueron dados a conocer por Torres, 1923; Debenedetti (1928) y poco después por Metraux (1929), procedentes en su mayor parte de los campos de Viluco y de la región del Rosario.

Sin embargo, los viajes realizados por la provincia, no sólo han permitido reunir nuevos ejemplares, sino que dichos objetos ofrecen características que a primera vista parecería responder más bien a diferencias étnicas o a centros arqueológicos diferentes. Este modo de pensar no significa una afirmación categórica puesto que el conocimiento que poseemos acerca de estas piezas no es todavía muy amplio, pero llamo la atención de este hecho en base a las ob-

servaciones realizadas y de las cuales doy una síntesis en esta nota preliminar.

Mientras tanto quiero recordar que el tembetá o barbote presenta ciertas características determinadas, motivo por el cual juzgo la necesidad de diferenciarlos en tipos para una clasificación racional, a saber:

Tipo I (fig. 1). — Tembetá en forma de un cilindro alargado, de poco diámetro, provisto de una sola cabeza o botón y que se lo u icaba al parecer, en la zona labio-dental. Este tipo — si es que efectivamente debe considerarse como un tembetá, — ha sido hallado en el distrito del Rosario, y como regón próxima, en Calingasta, provincia de San Juan.



Tipo II (fig. 2). — Tembetá con botón alargado, de sección generalmente ovalada y desprovisto comúnmente de limbos o aletas basales, pero provisto de un pequeño reborde basal (cuando el objeto es visto lateralmente), que afecta en su conjunto la forma de un sombrero o galera.

Este tipo de barbote es frecuente en las regiones del Rosario, San Miguel y precisamente donde tuvo su asiento principal la nación *Huarpe*.

Tipo III (fig. 3). — Tembetá provisto en la cara superior de un pequeño reborde y otro reborde en la inferior que corresponde a las dos alas laterales. Entre ambos rebordes existe un surco que se acentúa mucho más en el trecho situado arriba de las dos aletas o

limbos. La cara superior del botón es por lo regular de superficie convexa y levemente cóncava la inferior.

He visto este tipo en el distrito del Rosario.

Tipo IV (fig. 4). — Tembetá con botón bajo o chato, de figura circular o elipsoidal, provisto de aletas laterales y basales en los extremos del elipsoide. Las aletas son proporcionalmente amplias con respeto al diámetro del botón.

Su presencia ha sido comprobada ahora en Uspallata, y como región próxima en Calingasta. También se lo conoce en otras regiones de nuestro país y fuera de él (Brasil, etc.).

Tipo V (fig. 5). — Tembetá con botón bajo pero de gran amplitud, de figura elipsoidal, reniforme, etc., provisto de aletas pequeñas con relación al gran diámetro del botón.

Este tipo ha sido hallado con más frecuencia en el departamento de San Carlos, donde tuvo su asiento principal la tribu *Tunuyán*, y en el departamento de Rivadavia. Se lo conoce también en otras zonas del país.

Tipo I

Figura 6. Tembetá (?) en forma de cilindro alargado y estrecho. Uno de sus extremos presenta una cabeza roma. El objeto se halla bien pulido. El cilindro acusa un diámetro de 5 milímetros; su longitud actual es de 22 y de 8 milímetros el diámetro de la cabeza.

6 7

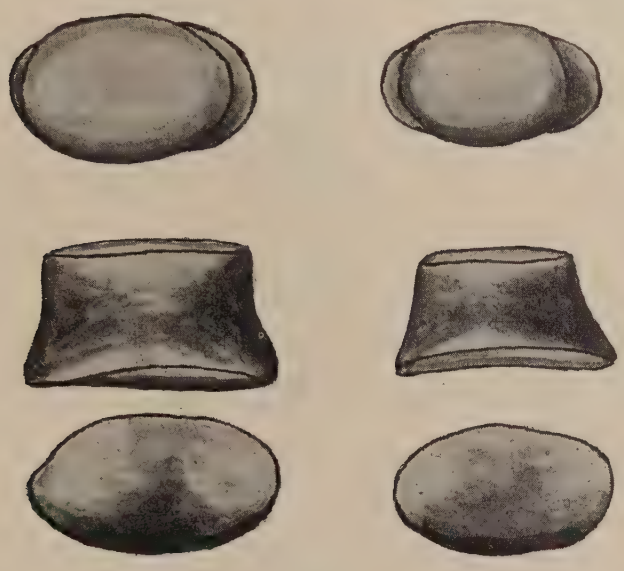
Procedencia: Ha sido hallado en el distrito del Rosario. Colección de Juan Draghi Lucero. También lo cita Debenedetti para la región de Calingasta (1917, p. 60).

Figura 7. Tembetá de forma parecida al anterior pero un poco más grácil. Tiene 21 milímetros de largo. En un extremo aparece una cabeza roma y el otro termina en punta.

Procedencia y colección igual que la del ejemplar anterior.

Tipo II

Figura 8. Tembetá en forma de sombrero sin aletas. El botón es alto y de figura oval. La cara superior o sea la que sobresalía del labio, es de superficie levemente convexa. La cara opuesta, o aquella que se hallaba en contacto con la encía es de superficie levemente convexa en sentido transversal y levemente cóncava en sentido del eje mayor.



8 9

El botón mide 25,5 milímetros de largo por 20 de ancho en sentido transversal a su mayor longitud. La base tiene una longitud de 31 milímetros por 18 de altura o sea la distancia entre ambas superficies, la superior y la inferior. Todas las caras de este objeto se encuentran bien pulidas.

Ha sido trabajado en cuarzo. Procedencia: Lagunas del Rosario; colección J. Draghi.

Figura 9. Tembetá de forma parecida al anterior con la diferencia de la cara superior del botón está un poco más inclinada hacia

uno de los costados. El botón mide 21 mm. de largo por 16 mm. de ancho; su base es de 29 por 17 milímetros.

Ha sido trabajado en una toba grisácea de relativa dureza y de contextura porosa, y algo absorvente cuando se la coloca en contacto del labio. Procedencia: Lagunas del Rosario; colección J. Draghi.

Figura 10. Tembetá de forma cilíndrica, de botón alto, describiendo en la cara superior un contorno ojivo-oval; mientras que en la base ofrece un contorno oval algo asimétrico. El diámetro mayor del botón es de 10 milímetros y su base tiene 14 por 14.

10

Procedencia: Paso del Encon, entre Lagunas del Rosario y San Miguel. Colección J. Draghi.

Tipo III

Este tipo de Tembetá no lo puedo ilustrar porque su poseedor (un vecino de los Altos de la Echuna, Distrito del Rosario) no quiso donarlo ni venderlo. Solo pude obtener de él un dibujo que aproveché sacar en uno de mis viajes y ahora ofrezco un esquema del mismo, el cual caracteriza al tipo III.

Dicha pieza tenía unos 30 milímetros de largo máximo. La cara superior ofrecía un reborde mucho más pronunciado en los extremos del elipsoide y que le daban un aspecto particular. La cara superior era de superficie convexa y la inferior levemente cóncava en sentido de su eje mayor.

Había sido trabajada en una roca silícea veteada y tenía un hermoso aspecto.

Procedencia: Altos de la Echuna, distrito del Rosario.

El Dr. Torres (1923, p. 297) ha descripto un tembetá procedente de los campos de Viluco (San Carlos) y por los datos que ofrece, supongo que esa pieza responde tal vez a este tipo.

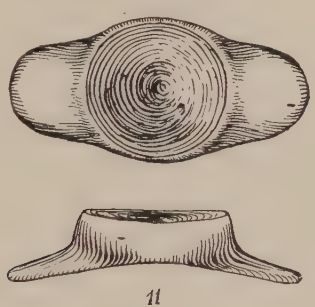
También el Dr. Debenedetti ha señalado la existencia de estos objetos en la región de Huanacache pero en su trabajo de 1928 no da descripciones.

En el Museo sólo existe un fragmento que parece responder a este tipo. Su botón es de figura oval y mide 23 mm. de largo por 16 de ancho.

Ha sido trabajado en piedra pómez. Nº 1562 de la colección de Arqueología y Etnografía del Museo de Mendoza. Procedencia: « El Rincón » o « Isla Grande », distrito del Rosario. Excursión C. Rusconi, abril 13-19 de 1939.

Tipo IV

Figura 11. Tembetá de botón reducido y de aletas proporcionalmente amplias. El botón tiene una figura casi circular y su superficie es bastante cóncava hacia el centro.

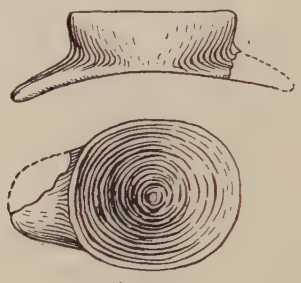


11

La cara inferior es cóncava en sentido al eje mayor. Las paredes laterales del botón son planas o levemente convexas y solo en los costados donde se encuentran las aletas existe un surco ancho y poco profundo. El botón mide 20 milímetros de ancho y el espesor o altura de la pieza es de 8 milímetros. Su longitud total, o sea entre los extremos de ambas aletas, es de 40 milímetros.

Ha sido trabajado en una roca arcillosa compacta de color amarillo paja y fué descubierto en posición natural sobre el mentón del esqueleto Nº 239 del Dep. de Antropología del mismo Museo. Procedencia: Túmulo nº II, situado en el potrero « El Canal », cerca de la villa de Uspallata. Exc. C. Rusconi, 6-11 de febrero de 1938.

En el número 60 de la « Revista Geográfica Americana » he recordado esta pieza y he mencionado brevemente el hallazgo de este esqueleto que poseía el tambeté y los incisivos superiores limados. Por esta circunstancia tan particular y por el hecho de haber pertenecido el esqueleto a una mujer de 90 a 100 años, expresé mi opinión de que, posiblemente, debió pertenecer a la médica, o Machi de la tribu.



12

Figura 12. Tembetá de morfología similar al anterior. El botón tiene 23 milímetros de diámetro máximo. La cara superior se relativamente cóncava. La altura de la pieza en su parte media es de 8 milímetros y su longitud total (entre ambas aletas), es de 40 milímetros.

Ha sido trabajado en una roca arcillosa, uniforme y la coloración lechosa. Procedencia: Fué hallada por el prof. M. Tellechea en la proximidad de la laguna « El Tome », prov. de San Juan.

Debenedetti (1917) ha figurado otra pieza análoga del valle de Calingasta.

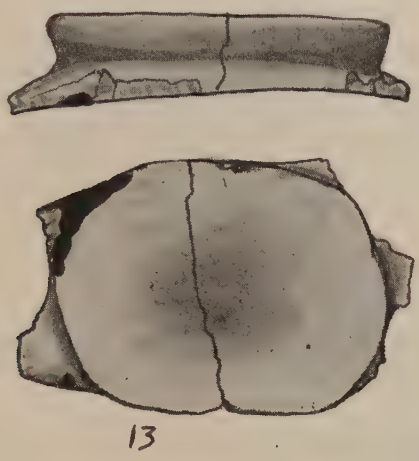
Tipo V

Figura 13. Tembetá con botón muy ancho y bajo. Tiene una figura oval y la cara superior es de superficie levemente cóncava. La cara inferior es bastante más cóncava en sentido de su mayor longitud. El botón mide 45 milímetros de largo por 34 de ancho y la altura o espesor del tembetá es de 10 milímetros en la parte media.

Las aletas o labios se hallan parcialmente destruídas de modo que ha sido imposible conocer la longitud total de la pieza. Sin embargo, presumo que ella, en estado completo, debió medir unos 67 milímetros de longitud.

Por todo el derredor del botón corre un surco que en algunos trechos alcanza a varios milímetros de hondura.

Ha sido trabajado en piedra pómez. Nº 185 del Dep. de Arqueología y Etnografía del Museo de Mendoza. Procedencia: Campos de Viluco (San Carlos) y fué reunido por el prof. C. S. Reed.



El Dr. Metraux (1929, p. 61, lám. IX, fig. 2, ha figurado esta pieza, pero el perfil que ofrece no concuerda en un todo con el original; pues el surco que corre en derredor del botón no es tan profundo como aparece en el dibujo dado por ese distinguido investigador, y además, la base es un poco más cóncava. Por este motivo ofrezco un nuevo dibujo.

Figura 14. Tembetá parecido al descripto más arriba. El botón es de figura oval y de superficie levemente cóncava en sentido al eje mayor. Tiene 50 milímetros de longitud por 31 de ancho y 8 de altura o espesor medido en la mitad de la pieza. No es posible saber la longitud total del tembetá pero la he calculado en unos 62 milímetros.

Ha sido trabajado en una roca calcárea. Nº 233 del Pep. de Arqueología del Museo de Mendoza. Procedencia: Campos de Viluco (San Carlos) y coleccionado por C. de María.

Metráux ha descripto y figurado esta pieza (p. 61, lám. IX, fig. 3) habiendo dado dos vistas: una de perfil y otra basal. Yo prefiero dar la vista de la cara superior del botón porque se halla éste más definido. Además, el citado autor dijo que la pieza ha sido trabajada en piedra pómez cuando lo correcto era en piedra calcárea.

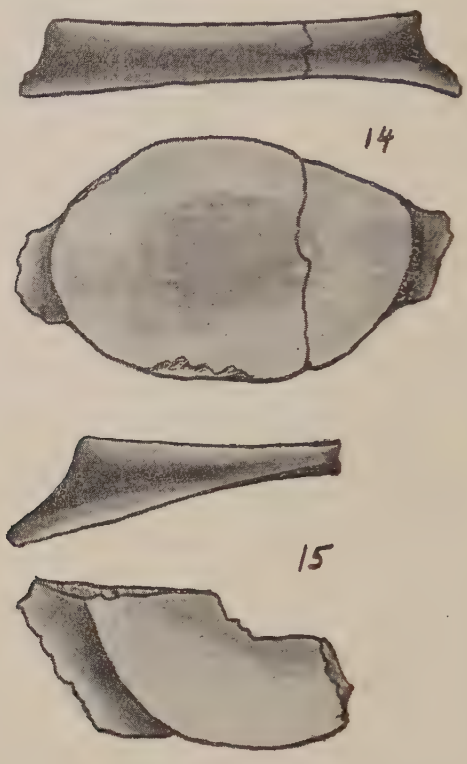


Figura 15. Tembetá de forma parecida a los anteriores del mismo tipo y del cual se conoce una parte. Por su forma, parece indicar qeu esta pieza ha sido de tamaño similar a las anteriores.

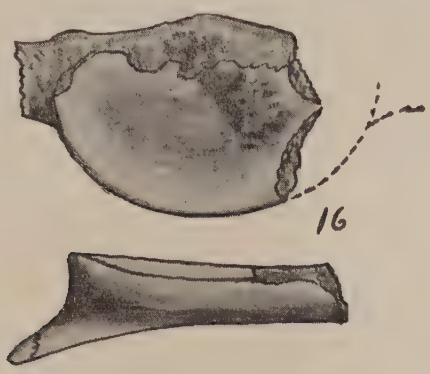
Ha sido trabajado en una roca calcárea de dureza parecida al alabastro. Nº 234 de la colección del Museo. Procedencia: Campos de Viluco (San Carlos), y fué hallada por el señor C. de María.

Metráux la ha descripto y figurado en p. 61 (lám. IX, fig. 4). También describió otro tembetá (lám. IX, fig. 1), pero esta pieza no se encuentra en el Museo de Mendoza.

Fig. 16. Fragmento de tembetá de forma parecida a los anteriores del mismo tipo. Calculo el diámetro máximo del botón en unos

42 milímetros,y de 6 su altura o espesor en la parte media. La cara superior del botón es de superficie cóncava en sentido del eje mayor.

Ha sido trabajado en una roca arcillosa de color bayo y relativamente blanda. Sobre las superficies pulidas aparece una capa de



pintura marrón con cierto lustre grasoso. Nº 1643 de la colección del Museo. Procedencia: Médano situado a 800 metros al norte de la finca del señor Furlani. Dep. de Rivadavia. Exc. C. Rusconi, del 10-11 de agosto de 1939.

Nota. — El estudio comparativo entre los tembetás de Mendoza y los de otras regiones del país, me ocupo en la obra de conjunto, de modo pues que la bibliografía que ofrezco es sumamente abreviada.

BIBLIOGRAFÍA

DEBENEDETTI, SALVADOR. — *Investigaciones arqueológicas en los valles preandinos de la provincia de San Juan*, en *Revista de la Univ. de Buenos Aires*, vols. XXXII, XXXIV, pp. 1-184 del separado, Buenos Aires, 1917.

DEBENEDETTI, SALVADOR. — *Los yacimientos arqueológicos de las márgenes meridionales de las lagunas Guanacache (Rep. Argentina)*, en *Atti del XXII congresso internazionale degli americanisti*, Roma, Sep. 1926, vol. I; Roma, 1928.

MATTOS, ANIBAL. — *Das origens de Arte Brasileira*, Minas Geraës, 1936.

METRAUX, ALFREDO. — *Contribution à l'etnographie et à l'arqueologie de la province de Mendoza (R. A.)*, en *Revista del Instituto de Etnología de la Universidad Nac. de Tucumán*, vol. I, pp. 1-73, Tucumán, 1929.

OVALLE, ALONSO DE. — *Histórica relación del Reyno de Chile y de las misiones y ministerios que exercita en el la Compañia de Jesus*, Roma, 1641.

Rusconi, Carlos. — *Viajes arqueológicos por Uspallata*, en *Revista Geográfica Americana*, vol. X, nº 60, pp. 203-206, Buenos Aires, 1938.

Rusconi, Carlos. — *Noticia preliminar sobre la antropología y arqueología prehispánica de Mendoza*, en *Academia de Ciencias de Buenos Aires*, vol. II, pp. 61-71, Buenos Aires, 1940.

Rusconi, Carlos. — *Mendoza en época prehispánica*, en *Jornadas Culturales del Instituto Cuyano de Conferencias*, pp. 77-82, Mendoza, 1940.

Rusconi, Carlos. — *Supervivenvia de algunos descendientes de aborígenes de Mendoza*, en *Rev. Geográfica Americana*, vol. XIV, pp. 259-264, Buenos Aires, 1940.

Torres, Luis M. — *Exploración arqueológica al sur de San Carlos, provincia de Mendoza. Noticia preliminar*, en *Revista del Museo de La Plata*, vol. XXVII, pp. 286-305, Buenos Aires, 1923.

Mendoza, Nov. 2.

LOS ANIVERSARIOS DE LA SOCIEDAD CIENTÍFICA ARGENTINA

Conferencia pronunciada por el Ing. Emilio Rebuelto con motivo de la celebración del 67° aniversario, el 28 de Julio de 1939.

I

Cuando empecé a preparar las páginas que voy a leerles, acudió espontáneamente a mi memoria, la frase de un poeta, que voy a traer aquí, para que resuene sola, aislada, como un eco lírico, en este ambiente donde es costumbre hablar con la seca rigidez del lenguaje técnico, o el escueto y desabrido estilo propio de las descripciones puramente científicas. La frase de referencia decía: Cuán agradable es, soñar, bajo los árboles en flor!

Y si en tal ocasión, mi espíritu, inconscientemente la evocaba, es porque ella sirve, con ligerísima variante, para aplicarla a este acto, para caracterizar con ella el actual momento en la vida de la Sociedad Científica Argentina. Nosotros podemos decir ahora, con harta razón, glosando al poeta: ¡Cuán deleitoso es, vivir a la sombra de recuerdos gloriosos!

Porque la Sociedad Científica Argentina, al reunir a sus fieles año tras año en estas periódicas conmemoraciones, puede evocar orgullosamente la fecunda acción con que ha ido ilustrando su pasado, pletórico de nombres y figuras, con monumental relieve en la historia de la cultura argentina, y cuya sombre nos cubre a todos, efectivamente, de recuerdos gloriosos.

Entre los múltiples actos y gestiones llevadas a cabo por la Sociedad, conviene destacar que desde 1872 hasta la fecha se han sucedido en serie continua, reuniones científicas, como la presente, dedicadas a conmemorar un hecho auspicioso para la ciencia argentina; reuniones a las cuales acuden todos, convencidos de que no vienen a cumplir con el formulismo de hacer acto de presencia en

una conferencia más, aislada, y sin conexión espiritual con otra, sino que vienen a renovar los votos de trabajar por el mayor brillo de la ciencia argentina, y para estimular y aplaudir a los sabios e investigadores del país que se afanan desinteresadamente por el bien de todos; para acompañar, en fin, en su momento de triunfo, a esos silenciosos obreros — matemáticos, naturalistas, físicos, técnicos — que tras largas horas de estudio, recluídos en Museos, talleres o laboratorios, logran salir de ellos y alzar gozosos sus manos al cielo, empuñando en ellas una verdad más arrancada al misterio infinito que nos rodea.

Por eso, por tan sagradas razones, estos actos anuales de la Sociedad Científica Argentina, celebrados en ocasión de cada nuevo aniversario, adquieren tan alta jerarquía que los igualan a los actos culturales de mayor importancia entre los celebrados corrientemente en Buenos Aires; no solo, porque ellos representan una renovada afirmación de esperanzas, sino porque avivan, año a año, el recuerdo glorioso de los días anteriores. Desde 1872 hasta la fecha, año tras año, en la tribuna que hoy, — inmerecidamente, — ocupo, se han enfrentado los hombres y los auditorios más calificados de cada generación. Unas veces ha sido un zoólogo como Berg, un botánico de la talla de Holmberg, o un paleontólogo de la fama mundial de Ameghino; aquí, en ocasiones como ésta, se han dilucidado problemas de candente actualidad, o se han divulgado las últimas novedades científicas europeas, por conferenciantes de muy diversa especialidad. Pero todos, y cada uno en la medida y alcance de sus fuerzas, han ido contribuyendo a mantener vivo y ardiente el fuego sagrado del entusiasmo por cuanto representa acciones de cultura superior. Han sido, a modo de portadores de antorchas, que pasándolas de uno a otro, nos hacen llegar hasta nuestros atormentados días de 1939, los fulgores de la pequeña llama que brotó hace años, muchos años, en la Gran Aldea que era Buenos Aires en 1872.

Hoy, más que nunca, se hace necesario evocar tales recuerdos gloriosos. Porque en los últimos aniversarios, y precisamente en armonía con el clima cultural de los tiempos actuales, se ha prescindido algo del tono científico propio de este acto. Y digo que el hecho va de acuerdo con el ritmo de la época, porque otras preocupaciones, muy distintas de las científicas, agobian a pueblos y gobiernos en la actualidad. Vivimos como al borde de un torbellino, esperando temerosos que una brusca ampliación de sus espirales, nos arrastre hacia el más trágico de los destinos. Los países tra-

dicionalmente sabios de Europa, no nos dan, como en la primera década de este siglo, el maravilloso ejemplo de universidades rumorosas de estudiantes, ni el de legiones de sabios, no importa de que nacionalidad, trabajando libremente tras los eternos enigmas de la naturaleza. Hoy todos los afanes se apagan ante el temor de una conflagración inminente; y mientras ella viene y se precipita sobre nosotros, las máximas energías humanas se dedican a actividades más conexas con las labores de la guerra, que con las de la paz.

En los países europeos antes considerados como los focos de la más selecta producción intelectual del mundo, ha disminuído desde hace años, y sigue disminuyendo, el número de alumnos inscriptos en las universidades, la cantidad de nuevos libros científicos editados y el número de patentes de invención registradas. Todo el panorama de la ciencia universal, visto en conjunto, presenta una perspectiva gris, con un ritmo en tono menor, irrefutablemente acusado, en los índices numéricos que cito.

Aunque alejados, en este extremo de la América del Sud, de los focos de mayor intranquilidad, como siempre vivimos un poco bajo la tutela científica y económica de Europa, algo nos alcanza, por mero reflejo, de ese marasmo en que vegeta la civilización, con el arma al brazo y el ojo avizor del centinela, esperando que surja el temido conflicto guerrero que tal vez ha de destruírla. Entretanto, debemos ver impasibles, como se consumen ingentes caudales en construir mecanismos mortíferos, dejando sin recursos a las instituciones de ciencia pura. Un verdadero torrente de oro se ha desviado y corre hacia cauces sin fondo, que absorven millones y millones de riquezas, estérilmente empleadas en obras negativas. La atención pública se orienta hacia las oscuras maniobras diplomáticas, las ostentaciones de poderío, las réplicas y las contrarréplicas de maquiavélicos gestores de tratados, formando un mareador rompecabezas, en donde no hay lugar para preocuparse por la tranquila celebración de congresos científicos, ni para emprender investigaciones de largo aliento ni para acometer empresas o grandes obras carentes hoy de apoyo oficial forzosamente dedicado a otro tipo de obras, mientras deben abandonarse estudios que no es posible emprender ante el riesgo de verlos truncarse por la fulminante ruptura de ese equilibrio europeo que hoy nos permite, todavía, respirar en paz.

En resumen: a la espera del inquietante futuro, se vive hoy más de recuerdos que de proyectos.

Debido a tales circunstancias, he buscado material para esta conversación en los tiempos pasados, seguro de encontrar en ellos, ideas,

sugestiones y motivos de interés tal vez más agudo que si hubiera espigado en los temas del presente inmediato. Y a modo del viajero que se detiene un momento en el camino y vuelve la mirada hacia atrás, contemplando las jornadas hechas, yo voy a aprovechar este aniversario para reseñar brevemente algunas de las cosas dichas en ocasión de los aniversarios anteriores.

II

Desde sus primeros tiempos, la Sociedad Científica Argentina estuvo alerta ante los grandes problemas de importancia vital para el país. A despecho de la vulgar creencia que atribuye a los sabios un continuo estado de distracción, un vivir aislado entre las nubes de las teorías, aquí, entre nosotros, se ha observado en su acción un criterio tan eminentemente práctico que podría servir de modelo hasta en sus ínfimos detalles al más moderno de los estadistas.

Originada la Sociedad bajo los fuegos juveniles de algunos entusiastas, a quienes podía encandilar el brillo de la ciencia europea, entonces en plena floración, vemos en cambio que su preocupación se dirige, no a importar en el país teorías extrañas, sino a fijar rumbos prácticos para la solución de las dificultades opuestas por la naturaleza al progreso nacional. Los dos temas elegidos para el concurso público de 1876, podrían servir, sin desmedro, para uno a celebrarse en nuestros días.

El primero, trataba acerca de *cuáles son las condiciones técnicas y económicas a que debe satisfacer la red de ferrocarriles de la República Argentina;* y el segundo, era *determinar el mejor sistema para la construcción de las carreteras generales.* Entre los dos constituyen dicho con las frases usuales de nuestros días, el fundamental problema del riel y el camino, del ferrocarril y del automotor, dos tipos de transporte cuya competencia ha originado las leyes de coordinación de transportes, a cuyo alrededor se han alzado en el último quinquenio, tan enconadas opiniones. Hace más de 60 años, fué señalado aquí, en la Sociedad Científica, como el tema inicial que debían estudiar los argentinos.

Un tercer tópico, también fijado en 1876, continúa hoy de rigurosa actualidad. *Sistema económico de habitaciones para obreros en Buenos Aires.* No se trataba entonces de la urbe prodigiosa, rebosante de población que hoy es Buenos Aires. Ni tenía tampoco el carácter industrial, fabril y obrerista que va tomando ahora; pero aún siendo nada más que una Gran Aldea, hubo en ella hombres de clarísima visión, que percibieron lo hondo del problema repre-

sentado por la buena vivienda obrera, y convencidos de que debía lucharse contra el conventillo, verdadera lacra social y atentado continuo contra la higiene, trajeron al seno de la Sociedad Científica Argentina sus inquietudes y su voz de alarma, para que fuera buscada una solución.

En 1878, con motivo del aniversario, se tocó aquí otro asunto que continúa siendo hoy de rigurosa actualidad. *La navegabilidad del Río Bermejo.* Existe un reciente decreto del Ministerio de Obras Públicas, nombrando una comisión de técnicos que en estos momentos trabaja aún con sus teodolitos y niveles en las soledades chaqueñas, buscando un trazado conveniente para el canal lateral del Bermejo, que ha de proporcionar, de ser factible el construirlo, una gran vía de comunicación en el Norte Argentino. Esta cuestión del Bermejo, de la cual se habló en una reunión como ésta hace más de 60 años, ha preocupado a los militares y diplomáticos que intervinieron en los arreglos finales de la guerra paraguayo-boliviana. Es sabido que después de aquel conflicto, doloroso por ser lucha entre hermanos, entre naciones jóvenes y libres en un continente donde reina el derecho, todas las naciones limítrofes, — Argentina, Brasil, Chile y Perú —, ofrecieron espontáneamente ejecutar alguna gran obra pública, o adoptar medidas económicas que sirvieran de ayuda al Paraguay o a Bolivia, sea procurando su salida al mar, o creando nuevas facilidades a su comercio. La Argentina propuso la más eficaz de todas estas obras: canalizar el Bermejo, desde las Juntas de San Antonio, y la misma frontera con Bolivia en la Provincia de Salta, hasta el puerto de Barranqueras sobre el Alto Paraná, ofreciendo así una ruta cómoda de salida a los minerales y al petróleo de Bolivia. Un eco de lo proyectado aquí en 1877, fué lo mejor que encontraron los estadistas de 1938 para resolver el problema de afianzar la paz en el interior de Sud América.

En otras ocasiones, ocuparon esta tribuna geógrafos o físicos teóricos que trataron problemas de su especialidad, pero dándoles siempre un tinte nacional. En 1877, el ingeniero Pedro Pico expuso los modernos — modernos entonces — adelantos de la geodesia, para determinar la latitud y la longitud. Menciona ya la transmisión del tiempo por telégrafo, y los aparatos especiales que miden el centésimo de segundo. Estas cuestiones eran de aplicación inmediata en la ubicación de la frontera chileno-argentina, fijada en el terreno mediante hitos, cada uno de los cuales representa una operación geodésica de precisión. El pleito de límites con Chile, que duró largos años, y tantas veces estuvo a punto de llevar a un conflicto

armado, pudo felizmente solucionarse en paz, no solo por la acción diplomática, sino por la competencia de topógrafos, geodésicos y astrónomos que pusieron al servicio de la patria los métodos, aparatos y conocimiento más perfectos de que era entonces posible disponer.

En 1879, habló aquí el ingeniero Emilio Rossetti, ilustre extranjero, contratado junto con el Dr. Speluzzi para dictar clases en la Facultad de Matemáticas. El tema fué « Alumbrado y luz eléctrica » considerado de interés general, porque, como decía Rossetti, « en estos últimos tiempos, ha sido tal la bulla levantada por la « luz eléctrica, tal el pánico producido en las Compañías de Gas, « tantas las esperanzas y las decepciones, que espero no será del « todo inoportuno hacer un poco de historia a este respecto ». Y habló de velas, de aceite, de quinques, de las vetustas lámparas de kerosene, del gas, y de las tentativas hechas en París para alumbrar eléctricamente las calles.

No se olvide, para juzgar el valor de estas cosas, que estábamos en 1879, fecha en que la luz eléctrica, como todo invento nuevo era combatida ferozmente. Había además una razón económica. Buenos Aires conocía el alumbrado público de las calles desde 1778, época del progresista virrey Vértiz, a quien le quedó el mote de « Virrey de las luminarias ». Hasta 1840, la ciudad se alumbraba con faroles de vela cambiándose entonces por aceite de potro, y en 1850 por kerosén. El primer ensayo de iluminación a gas se llevó a cabo en 1854, habiéndose constituído en 1853 la Compañía Primitiva de Gas, que instaló sus gasómetros en el Retiro, donde hoy está la Plaza Británica. En 1869, se fundó la Compañía de Gas Argentino, con usina en los Corrales; en 1870, la Compañía Nueva de Gas de Buenos Aires, con gasómetro en Barracas; y en 1878 la Compañía de Gas de Belgrano para servir exclusivamente a ese pueblo. La dificultad de tender largas cañerías, obligaba a limitar los servicios a zonas muy reducidas.

Todo esto no lo dice Rossetti, pues el auditorio ante el cual hablaba, lo conocía perfectamente; pero conviene recordarlo para comprender lo que era entonces el problema del alumbrado en Buenos Aires. Había cuatro compañías de gas, en las cuales estaban invertidos fuertes capitales, expuestos a la inmediata bancarrota, en cuanto esa luz eléctrica, de la que tanto se hablaba, consiguiese alumbrar las calles con la seguridad y sencillez del gas. Y quiero recordar, que actualmente, el asunto del gas, y de la situación financiera de la Compañía de Gas de Buenos Aires, constituye aún una cuestión del momento, sobre la que trabajan las Oficinas Municipales, algunas comisiones especiales y el Concejo Deliberante.

Una vez más, y cuanto más viejos son los papeles que examinamos y los recuerdos que evocamos, se nos presenta la Sociedad Científica Argentina como el sitio donde se han planteado primeramente todos los problemas que hoy nos inquietan.

Rossetti, como estaba en el seno de una Sociedad Científica, considera el asunto desde el punto de vista de la física, principalmente, y en una fecha en que no había lámparas de arco voltáico en Buenos Aires, y probablemente en Sud América, describió la lámpara, puntualizando que la mayor dificultad era mantener fija la distancia entre los carbones, y a este respecto citó los dispositivos reguladores de Tomás Wright, Foucault, Serrin, Duboscq, Garffe, Siemens, Carré, Lontin, Repieff, Buisch, Burgier, Lodiguin, Reguier y Wudermann. Dificulto que en aquella fecha, pudieran los oyentes de una conferencia en la más sabia de las Sociedades Científicas europeas, estar mejor informados, de lo que estuvieron quienes asistieron a la conferencia de Rossetti en la Sociedad Científica Argentina. Pero a pesar de todo, decía Rossetti, el gas sigue triunfando.

A principios de este año, — continúa informando Rossetti — apareció la tan deseada patente de Edison, pero esto, según la opinión más extendida, era una mistificación. Se trataba de producir la luz por la incandescencia de un alambre de platino, sin producir la fusión del alambre para lo cual, según Rossetti, Edison había inventado un sistema muy ingenioso, pero que en la práctica no servía para nada, pues todas las lámpras de Edison probadas, han terminado con la fusión que se trataba de evitar. El fracaso de Edison, se considera completo.

Rossetti, excelente profesor de física, menciona varios procedimientos para impedir la fusión, como el de colocar dentro de la espiral de platino un tubo de cal: o el de rodearlo de una caja anular conteniendo un gas o un líquido. Menciona también que Edison había propuesto llenar la ampolla de vidrio que formaba la lámpara y dentro de la cual estaba el filamento incandescente, con agua de alumbre, que detiene los rayos caloríficos, o con soluciones de sulfato de quinina que reduce la refrangibilidad de la luz, etc.

La erudición de Rossetti demostró ser tan completa, que no sólo informó su auditorio de lo que salía de los laboratorios, sino también de las opiniones de los periódicos. Lo que el « New York Herald » y el « Thimes » de Londres opinaban entonces sobre Edison, se conocía y divulgaba en Buenos Aires, con pocos días de diferencia, gracias a la Sociedad Científica Argentina. Voy a transcribir, sin comentarios:

Noticia del « New York Herald », del 5 de Enero de 1879: « El « señor Edison ha recibido de la Sociedad de luz eléctrica, 100.000 « libras para continuar sus experimentos; de éstas ha gastado ya « unas 70.000 sin llegar más que a promesas; y estamos seguros que « según los progresos realizados hasta ahora en Menlo-Park, no se « adelantará un paso, a lo menos en 50 años ».

La opinión del « Thimes » de Londres, 22 de Abril de 1879, no es más favorable, pues dice: « No hay nadie ahora que dude del « fiasco de Edison, empezando por él mismo, en primera línea. Lo « que Edison pretende haber inventado, era ya conocido en 1848; « es cierto que Edison ha hecho muchos descubrimientos maravillo- « sos, como la pluma eléctrica, el fonógrafo y el telégrafo, doble y « cuadruple; pero es cierto también que cuando inventa realmente « alguna cosa, no habla; y cuando habla, como ahora, es porque no « ha inventado nada ».

Y análogas a éstas, Rossetti transcribe otras opiniones contrarias a la posibilidad del alumbrado eléctrico y muy propias, por lo tanto, para contrarrestar el pánico de las compañías de gas. Los años siguientes demostraron cuán infundadas eran las críticas a Edison, y como éste, cambiando simplemente la espiral de platino por un filamento de carbón, llegó a crear el tipo de lámpara eléctrica de uso hoy universal. El recuerdo de estas críticas nos demuestra que los inventos científicos, como toda verdad nueva, se abren paso y avanzan triunfantes, a despecho de las opiniones ajenas y de los errores propios. El progreso de una ciencia es independiente de la exactitud de sus teorías. Toda la Química clásica, ha evolucionado perfeccionándose desde la alquimia medioeval a las admirables doctrinas actuales, a fuerza de sustituir una hipótesis equivocada, por otra también equivocada. Y lo mismo cabe decir de la Física, donde cada año tenemos una imagen del átomo y una teoría de los neutrones que demuestra la equivocación sostenida el año pasado.

Volviendo a Rossetti, recordaré que mencionó los faroles Jablockkoff que entonces se ensayaban como alumbrado público en la Avenida de la Opera de París; y decía que, según la opinión popular, la luz eléctrica en las calles no era agradable, ni constante, ni simple, ni manejable con la seguridad que el gas de alumbrado; además, daba a las caras un aspecto cadavérico, viciaba el aire con el ozono y los ácidos carbónicos y nítrico que desprendía, y a la larga, causaba enfermedades a la vistas.

A pesar de todo, Rossetti termina expresando su fé en el inevitable progreso de las ciencias y en que llegará el día en que el hombre dominaría la electricidad y podrá decir orgulloso « el fuego del

cielo está en nuestras manos ». Mi opinión es, que actualmente, estamos seguros de saber menos de la electricidad, de lo que creían saber los sabios de la época de Rossetti, cuando aún no se conocían las corrientes polifásicas, ni las de alta frecuencia, ni los electrones, ni todo lo que ha permitido vislumbrar la teoría electromagnética de la luz; cada paso adelante, es para mostrarnos la existencia de campos misteriosos cada vez mayores. El fuego del cielo está cada día más lejos de nuestras manos. Habrá siempre un déficit entre lo que sabemos y lo que gracias a eso sabemos que ignoramos, porque, la naturaleza, parece que se complaciese en crear los misterios a nuestro alrededor, con más rapidez que los hombres capaces de resolverlos.

Continuando nuestra reseña, encontramos en el aniversario de 1882 al Dr. Francisco P. Moreno, al famoso perito Moreno, que tan ardientemente defendió los intereses argentinos en las discusiones de límites con Chile. Moreno fué un descubridor del lago Nahuel Huapí, donde hoy van confortablemente los turistas a pasar deliciosas temporadas en el Gran Hotel de Llao-Llao, cerca de donde se encuentra, pues se conserva todavía, el árbol a cuyo tronco ataron los salvajes naturales de la región al Dr. Moreno, cuando lo hicieron prisionero en su primer viaje, manteniéndolo así una noche entera, y disponiéndose a matarlo al día siguiente.

Claro es que el Dr. Moreno, verdadero homber de ciencia, no vino a esta tribuna de la Sociedad Científica Argentina para contar la novela de sus aventuras: habló sobre la Patagonia, (tema tan de actualidad entonces como ahora, si bien por diverso motivo), considerándola como restos de un antiguo continente hoy sumergido. Describe en particular uno de sus viajes hecho sobre el mismo itinerario de uno anterior verificado por Darwin, y consignado por éste en su famoso diario. Dice Moreno:

« Hemos tenido la dicha de seguir con el diario de Darwin en la « mano, y durante cientos de leguas, las huellas del gran naturalista « inglés; hemos acampado en los mismos puntos donde él pasara sus « noches, sin más abrigo que la luz de las estrellas, resumiendo, qui- « zás las observaciones que le sugirieran las imponentes escenas de « las tristes márgenes del Río Santa Cruz: hemos notado allí los « golpes de hacha que señalaron el último vivac de Darwin y sus « compañeros del Beagle ».

De estos viajes de Moreno, sacó la ciencia no menos provecho que de los precedentemente verificados por Darwin. Con las observaciones y los fósiles allí recogidos, pudo demostrar Moreno que parte de la América del Sud, estuvo ligada de alguna manera con el

Viejo Mundo en remotas épocas geológicas, como lo hace sospechar el descubrimiento en Inglaterra de palmeras americanas del Sud que no se han señalado en la del Norte. El Brasil fué una gran isla. Bolivia y Paraguay, eran penínsulas desprendidas del macizo andino. La Australia estaba unida con Sud Africa y ésta con Sud América, siendo innegables las relaciones encontradas entre las Sierras bonaerenses del Tandil y de la Ventana, con las del Cabo de Buena Esperanza. Junto con la afirmación y las pruebas paleontológicas de estas hipótesis, Moreno recuerda que en la cumbre de los Andes actuales se han encontrado fósiles marinos propios de los fondos del océano, pero que ahora están a varios miles de metros de altura. En Uspallata, se ha determinado una orilla marina, de edad terciaria, cubierta de bosques que en otros tiempos reflejaron sus ramajes en las aguas del Atlántico, pues las ondas de este mar bañaban el pie de estas sierras, cubriendo con su masa azul toda la llanura pampeana, hasta la región donde hoy está situada Mendoza; y estos árboles, entonces de una costa marina, se encuentran hoy petrificados y levantados a 7.000 pies de altura...

Todo esto es hoy un lugar común en la geología Argentina, pues la acción persistente y tesonera de varias generaciones de geólogos, ha divulgado y afirmado tales conclusiones: pero hace sesenta años, cuando Moreno las exponía en una ocasión como ésta, causaron justificado asombro. Tal vez, alguno de ustedes, impaciente, tenga ganas de interrumpirme para preguntar qué interés ni qué valor práctico puede haber en semejantes estudios sobre lo que era la Patagonia hace millares de años. A eso contestaré que la determinación de los bordes y litorales marinos de la época terciaria, sirve precisamente para señalar en la actual, la posible ubicación de los yacimientos de petróleo, encontradas casi siempre a lo largo de las líneas que antes fueran costeras.

Y ahondando más en los estudios expuestos por Moreno en aquella ocasión, recordaré su interesante teoría para explicar la desaparición de la fauna patagónica, riquísima en monstruos, ninguno de los cuales ha subsistido y su opinión, contraria a la de Burmeister acerca del origen de las especies hoy vivientes en las regiones australes. Moreno terminó diciendo: « Hemos querido, con la conferencia de « hoy, colocar otra piedra en la obra a cuya realización debe con« sagrar principalmente sus esfuerzos la Sociedad Científica Argen« tina, esto es, el conocimiento físico y moral de nuestro país, desde los tiempos geológicos más remotos hasta nuestros días, y su relación « con las demás regiones de la Tierra ».

Cumpliendo tan loable propósito, aumentaron mucho en los años

siguientes las memorias sobre asuntos geográficos, así como la descripción de la fauna, flora y gea nacional que fueron presentadas a la Sociedad y que ésta publicara en sus Anales.

En el aniversario de 1884, habló el doctor Miguel Puiggari sobre «*La prueba de fuego en el juicio de Dios*», y el doctor Carlos Berg, sobre *Metamorfosis*. Estas dos conferencias, forman, con una tercera dada por Holmberg sobre *Las plagas de Egipto explicadas racionalmente*, una interesante trilogía, cuya unidad de sentido conviene recalcar.

En las tres se trata de deshacer groseros errores del vulgo y de volver por los fueros de la verdad y de la ciencia positiva, explicando con lógica sencilla, algunas cosas de apariencia sobrenatural y milagrosa. En la de Holmberg, se demuestra cómo ciertas peculiaridades del clima y de la fauna egipcia, bastan para explicar las plagas de pretendido origen divino. En *la prueba de fuego en el juicio de Dios*, el doctor Puiggari recuerda la costumbre medioeval de considerar inocente a quienes ponían las manos en el fuego, o metían la mano en un recipiente donde hubiera plomo derretido, sin quemarse. El hecho no tiene nada de raro, porque una mano húmeda, al sumergirse en el metal líquido, produce una rápida evaporación que la rodea de una especie de capa protectora gaseosa, a la vez que las gotitas de agua adquieren el llamado estado esferoidal, y forman una envoltura aisladora. Es conocido que los obreros de los altos hornos, reciben muchas veces, sobre el pecho desnudo, salpicduras del acero líquido, a varios miles de grados, sin sufrir quemaduras, por la acción protectora que ejerce la humedad de la piel, transformada en estado esferoidal, mientras que la misma salpicadura de materia fundida sobre las ropas, ocasiona graves quemaduras. En conclusión, la prueba del fuego, considerada como prueba del juicio de Dios para designar quién era culpable o inocente, no probaba absolutamente nada.

Y la conferencia de Berg, sobre *Metamorfosis*, si bien estudia las metamorfosis entre los insectos y los cambios de oruga y mariposa, crisálidas e individuos adultos, tiene su parte más interesante y pintoresca en un asunto extraño a la zoología: la transformación o metamorfosis de las aves en los peces, y viceversa, sostenida en los primeros siglos del cristianismo, en que la Iglesia, pretendía demostrar la identidad de aves y peces, pues unas nadan en un flúido, como el agua y otras vuelan en otro flúido, como el aire. Con sus ligeros tintes de humorista, el doctor Berg transcribe y comenta las opiniones de obispos y teólogos, empeñados en sostener la identidad de las aves con los peces, hasta el punto de admitir toda clase de aves

como apropiadas a ser comidas en la vigilia de los días de Cuaresma. Fué necesario una excomunión lanzada por un concilio para que estas ideas se abandonaran: y caso curioso; cuando dejó de ser artículo de fe la identidad de aves y peces, empezaron las investigaciones antropológicas y paleontológicas a demostrar que efectivamente, de los primitivos habitantes del mar, surgieron por evolución los primeros animales terrestres a la vez que las aves.

Disquisiciones de esta clase podrán parecer infantiles o innocuas; pero, a pesar de su escaso contenido de ciencia pura, hieren de tal modo la imaginación, y excitan la curiosidad tan fuertemente, que gracias a ella se provoca muchas veces un deseo incontenible por estudiar más profundamente las ciencias de la naturaleza y han sido el punto de partida para investigaciones de amplio alcance. En este sentido, las conferencias de Spegazzini, Berg y Holmberg en la Sociedad Científica Argentina han hecho más por el adelanto de la botánica y la zoología, que centenares de sabios volúmenes in folio.

Para el aniversario de 1886, preparó Holmberg su famoso ensayo sobre *La noche clásica de Walpurgis*, que, como se sabe, es uno de los episodios integrantes del famoso poema de Goethe *El Segundo Fausto*, a propósito del cual han escrito los alemanes más que los españoles sobre el « Quijote », sin haber podido interpretar el recóndito estilo simbólico de la obra. El mismo Goethe se vanagloriaba del misterio que dejó encerrado en las entrelíneas de sus versos, diciendo: « Pienso, que aún los críticos de sentido recto y pene-« trante, tendrán bastante que hacer para darse cuenta de todo lo « que hay de secreto en mi Fausto ».

Holmberg afirma haber encontrado el hilo conductor para desentrañar el misterio; tuvo en cuenta que Goethe fué un precursor de Darwin, un hombre de ciencia, muy grande, oscurecido por el poeta que fué mayor. Goethe investigó en física las leyes de los colores: en anatomía, ideó la teoría vertebral del cráneo, mostrando cómo éste, en sus diferentes huesos, — frontal, occipital, parietal, etc. —, no es otra cosa que una vértebra deformada: en botánica hizo trabajos sistemáticos interesantes, y fué de los primeros en aplicar el microscopio al estudio de la estructura fina de las plantas: y en biología general, siguiendo las ideas de Oken y Treviramus sobre la evolución de la vida partiendo de una sustancia colóidea formada primitivamente en el fondo del mar, vislumbró la existencia de las células y la noción química del protoplasma.

Todo esto, simbolizado en personajes humanos o fantásticos, vestido con el lírico ropaje de versos armoniosos, constituye la esencia del Segundo Fausto. Dentro del cuadro general, la noche clásica

de Walpurgis se relaciona con ciertas manifestaciones hostiles contra las brujas y los diablos, que los aldeanos de las montañas del Hartz, celebraban todos los años en la noche de Santa Walpurgis. Desde el siglo IX, se conservaba la tradición de que en esa noche, brujas y diablos salían de sus antros tenebrosos en las montañas para celebrar sus fantásticos aquelarres. Con objeto de ahuyentarlas, se encendían hogueras y fogatas en cuyo torno bailaban y cantaban letanías los habitantes de las aldeas en el fondo del valle. Una costumbre algo parecida, a las hogueras que todavía se encienden entre nosotros en las noches de San Juan y San Pedro.

Pero se cree que Goethe simboliza en brujas y diablos a los errores seculares de la humanidad, y en las hogueras, la luz de la ciencia y de la verdad, resultando así la clásica noche de Walpurgis un trasunto de toda la historia del hombre en su perpetua lucha contra el error y lo desconocido. Y las consideraciones que alrededor de todo esto va tejiendo Holmberg, transforman, lo que podía parecer análisis de obra literaria, en un trozo de profundas disquisiciones científicas.

En realidad, sería difícil discernir dónde termina la literatura y dónde empieza la ciencia. Ambas son notas extremas de una escala continua. Los grandes hombres del Renacimiento, Miguel Angel, Leonardo da Vinci, Benvenuto Cellini, y tantos otros, atesoraron tan extenso caudal de conocimientos, que con igual perfección escribían sonetos o descubrían teoremas. En nuestros días, la excesiva especialidad científica, ha desviado algo a sus cultores de la contemplación y del culto de la belleza, hasta el punto de que muchos se suman al grupo de quienes no consideran serio a un sabio, en cuanto averiguan que también se ocupa de versos, músicas y colores. A este respecto tiene Holmberg un párrafo lapidario, al empezar su conferencia, tildada por muchos como literaria: y dirigiéndose al auditorio, dice:

« Vuestra atención, significará para mí que no pensáis como esa « turba impía de mediocridades, petulantes y vanas, para quienes la « dedicación a una especialidad científica, les cierra el corazón a los « más nobles efectos y la inteligencia a la contemplación de todas las « bellezas del arte, ora nos arrebate éste con el ritmo soberbio de una estrofa, ora nos dulcifique un instante la vida con la riqueza del color o nos ofrezca un rayo de esperanza, palpitando en la nota musical ».

Pasando unas cuantas hojas, encontramos en el aniversario de 1888 una conferencia del ingeniero Bahía sobre *el telégrafo eléctrico*, de la cual recojo el siguiente dato: El 4 de agosto de 1874, se declaró

día feriado en la Argentina, con motivo de inaugurarse la línea telegráfica al Brasil, detalle revelador del cuidadoso interés puesto a favor de la cordialidad sudamericana y de la cortesía internacional con las naciones vecinas.

En el mismo año, habló aquí el doctor Berg sobre un capítulo de Lepidopterología. La Leptidopterología, dicha un poco más claro, quiere decir, ciencia de las mariposas, incluyendo en esto a todas, y por lo tanto, al bicho de cesto, a la polilla, y al gusano de seda que, para los naturalistas son tan mariposas como las de más brillantes e irisadas alas.

El doctor Berg, zoólogo de fama mundial, era uno de esos sabios como los quería Holmberg, o sea de aquellos en quienes la dedicación a una especialidad no ha agotado la sensibilidad estética ni la ironía sutil del humorista. Su capítulo de Lepidopterología se lee con el mismo interés que un capítulo de novela y es una prueba más de cómo en la Sociedad Científica Argentina, se ha sabido presentar la ciencia en forma atrayente hasta para los profanos.

Por ejemplo: Berg habla de los ojos de las mariposas y dice que son facetados, poliédricos, representando así un aparato visual compuesto de 30.000 ojos, y añade: «La naturaleza ha sido muy sa-«bia, al no dar al género humano sino un par de ojos, pues, asusta «pensar lo qué sería de nosotros si el sexo femenino, que tanto da-«ño hace con dos, poseyera 30.000 ojos». Menos mal, que los de las mariposas son fijos, y no tienen párpados ni pestañas, lo que indudablemente, les quita muchos motivos de expresión.

Otra observación de Berg, a propsóito de las orugas y del gusano de seda, es que para disponer de la cantidad de hilo necesario para un traje de seda, es preciso reunir el hilo de 6.000 capullos, que representan el trabajo de 138.000 orugas. Claro que esto se refiere a los trajes de entonces. Ahora, que son más cortos y ajustados y gracias a las mezclas de algodón y de seda vegetal, las orugas tienen que trabajar mucho menos.

Los trajes de seda, ocupan en la historia de la humanidad un lugar preponderante. La seda se consideró siempre, por el alto valor que le imponía su rareza como símbolo de poder supremo; los mantos y los trajes de seda, se destinaron para lucimiento de reyes y emperadores, y aún más que por los emperadores, fueron queridos y requeridos por las emperatrices. La seda, originaria de China, había llegado hasta el Egipto hace más de 20 siglos: allí servía para las fastuosas vestimentas de Cleopatra y de su corte, cuando la llevó Julio César a Roma, metrópoli entonces desbordante de riqueza y poderío. Un traje de seda costaba entonces 50.000 pesos de nuestra

moneda, y el derroche público ocasionado por tan carísima moda, obligó al gobierno a prohibirla por edicto reservando sólo a los emperadores el privilegio de usar trajes de seda. El primero que lo hizo, después del edicto prohibitorio, fué el emperador que la historia conoce con el nombre de Heliogábalo. Otro emperador, el ilustre Marco Aurelio, llegó a reunir tantos mantos, togas, túnicas y clámides de seda, que en un momento de apuros financieros para las arcas del Estado, pudo pagar toda la deuda fiscal, con el producido de la venta de sus trajes de seda.

Y a través de toda la edad media, siguen fulgurando los tornasoles de la seda: la emperatriz Teodora, los esplendores bizantinos, las caravanas lanzadas hacia el Oriente asiático por los mercaderes venecianos, hasta los fabulosos viajes de Marco Polo al interior del Imperio Chino, todo gira alrededor del capullo de un gusano y es un hilo de seda el que parece conducirnos a través de los magnos acontecimientos históricos. Porque así como las grandes masas del comercio mundial han creado en nuestros días rutas bien señaladas sobre la superficie de la Tierra, por ejemplo, la ruta del trigo desde Australia a Inglaterra —se formó en los albores del Renacimiento, siglos XII y XIII—, el camino de la seda, que iba desde Constantinopla a Pekín, a través de los inmensos desiertos tibetanos, de las llanuras desoladas del Turquestán y de las misteriosas tierras del Imperio de Cipango. Y fueron precisamente las dificultades presentadas por ese peligroso cuan largo camino, único conocido para traer la seda desde China a Europa, lo que incitó a buscar otra vía más corta, tratando de llegar a las Indias navegando hacia el Oeste. En pocas palabras, ésta fué la idea de Colón, que en su deseo de alcanzar el Imperio de Cipango, el país tradicional del oro y de la seda, se lanzó al mar y descubrió la América, pequeño episodio, es cierto, pero muy propio para terminar con su mención, un capítulo de Lepidopterología.

Al año siguiente, 1889, Enrique Lynch Arribálzaga, uno de los más notables naturalistas argentinos, habló sobre los dípteros. Dípteros son las moscas, y a propósito de ellas pueden decirse muchas cosas interesantes, en primer lugar porque hay varias decenas de millares de especies diferentes. Lynch Arribálzaga recordó los estudios de Reti explicando cómo las moscas tuvieron la culpa de que fuera excomulgado este naturalista: la cosa sucedió así:

Eran los tiempos en que se sostenía por la ciencia clásica y católica, la existencia de la generación espontánea, creyéndose como posible el nacimiento de organismos vivos, no originados en otro organismo vivo; la prueba era que en un trozo de carne, dejado al aire

libre, se formaban a los pocos días gusanos, de donde nacían larvas y moscas, cuyo nacimiento se atribuía a una fuerza vital misteriosa, que por generación espontánea creaba moscas sobre la carne, lo mismo que arañas en los rincones polvorientos y en las vigas de los techos. Reti sostenéa que tal fuerza vital no existía, que era necesario el depósito previo sobre la carne de los gérmenes dejados por las moscas, para que después pudieran de ellos nacer las otras: e hizo la experiencia siguiente: se colocaron a la intemperie dos trozos de carne, pero uno de ellos, cuidadosamente envuelto en papel. Es claro que en éste, no hubo caso de generación espontánea, pues no teniendo gérmenes depositados en él, no hubo nacimientos de gusanos ni de moscas. La tan misteriosa fuerza vital, quedaba suprimida, anulada mediante un simple trozo de papel. Pero el decir esto en aquella época, pareció un sacrilegio.

Hay un detalle acerca de las moscas, que Lynch Arribálzaga cita sin insistir suficientemente sobre él. Me refiero a la extraordinaria rapidez de su difusión, a la velocidad enorme con que aumenta su número, de generación en generación. Una sola pareja de moscas, bastaría para llenar con sus descendientes todo el planeta en pocos meses; Lineo dice que tres moscas bastan para devorar el cadáver de un caballo tan pronto como pueda hacerlo un león, pues los descendientes de estas moscas se suman de inmediato a la tarea. Los naturalistas modernos han estudiado este problema bajo el aspecto de la terrible lucha entre la mosca y el hombre. En ciertas comarcas africanas, la mosca « tse », trasmisora de la enfermedad del sueño », ha despoblado regiones enteras. En los países civilizados, en los centros urbanos de las grandes capitales la vulgar mosca doméstica, es un activísimo trasmisor de enfermedades infecciosas, a tal punto que los higienistas confirman la conclusión de que la guerra es a muerte, y que si el hombre no mata a la mosca, la mosca matará al hombre; y la especie humana, con todo su orgullo de reyes de la creación, desaparecerá del planeta, extinguida como una de las tantas especies que hoy sólo podemos contemplar en los museos. Al ocuparse pues, de los dípteros, Lynch Arribálzaga se ocupaba del enemigo público número uno.

Estas consideraciones hacen ver que no hay tema insignificante en manos de un hombre de ciencia, pues a propósito de cualquiera de ellos, pueden decirse cosas de sumo interés. Por jemplo: *Los peces,* de los cuales habló Holmberg en ese mismo año: para una nación como la Argentina que tiene 4.000 Km. de costa marítima, los peces representan no sólo un motivo de estudio para los ictiólogos,

sino una riqueza enorme susceptible de desarrollarse en una industria pesquera, que mueva tantos o más millones de pesos como la agricultura o la ganadería, pues es sabido que una hectárea de agua en región pesquera, rinde al año más que una hectárea de tierra dedicada a industrias rurales.

En 1892, habló el doctor Carlos Berg sobre *cuestiones de límites*, pero no de los geográficos entre la Argentina y Chile, entonces en su período álgido de discusión, sino de los límites entre las formas que reviste la vida en la naturaleza, entre animales y vegetales, o entre vegetales y minerales, mostrando que hay vegetales que andan, como las diatomeas y las algas unicelulares, y en cambio animales inmóviles, como los pólipos, los corales y las anémonas del mar.

Hay en esta conferencia de Berg un detalle interesante: antes de explicar lo difícil que es establecer límites entre el reino vegetal y el animal, a pesar de cuanto cree el vulgo, dice: « Cada uno reco- « noce con facilidad la naturaleza vegetal del ombú, y la animal de « un caballo ».

El ejemplo del ombú, no es tomado al azar; precisamente Berg había hecho y publicado pocos años antes, unas investigaciones sobre el origen de este árbol, investigaciones que, por una serie de circunstancias fortuitas, no habían tenido divulgación y eran por lo tanto desconocidas. Berg aprovecha la ocasión para recordar que el ombú, cuyo nombre va unido en el dicho popular con el territorio de La Pampa, es originario de Corrientes, especialmente en las cercanías de la Laguna del Iberá, que su nombre deriva del guaraní, pareciendo significar *sombra fresca* y que se lo cultiva también en España, donde se lo conoce con el nombre de *belombra*.

En este mismo año pronunció el químico doctor Juan José Kayle otra conferencia, no publicada, por desgracia, pues ello nos priva seguramente de unos momentos amenos. Se titulaba *Una caja de fósforos*, y ya es posible imaginar lo que un químico de la cultura general del doctor Kayle habrá dicho sobre la cerilla, el algodón que forma el pabilo, la mezcla inflamable de la cabebcita, y el esmeril del raspador. Propongo a alguno de los doctores en química que seguramente me están escuchando, un tema parecido a propósito del cual se pueden decir muy lindas cosas, en una conferencia que en vez de *una caja de fósforos*, podría titularse: « *Un lápiz de rouge* ». Hay para escribir todo un tratado de química.

En 1894 expuso Ambrossetti *Un viaje a Misiones*: de ella quiero destacar un solo párrafo, porque podría firmarlo un periodista de nuestros días. Dice Ambrossetti: « Nuestras fronteras en Misiones, se hallan rodeadas por colonias militares que los brasileños, más

« prácticos que nosotros, han fundado y fomentado con gran preci-
« sión y grandes sacrificios, no sólo como puntos estratégicos, sino
« también cmoo para hacer constar, hasta en los últimos rincones de
« su vasto territorio, la presencia de su fuerza y de su pabellón. De-
« bemos lamentar que nosotros, con mayores facilidades que ellos, ha-
« yamos mirado indiferentes a nuestras fronteras, sin importársenos
« nada de su progreso ni de su vigilancia, exponiéndonos a que en
« cualquier momento, etc... »

He aquí otro problema, el abandono de las fronteras sobre el cual han sido los sabios de la Sociedad Científica Argentina los primeros en llamar la atención, hace más de medio siglo.

Y en 1896, Holmberg encuentra otra llaga que poner al descubierto; ;en sus *Pinceladas descriptivas,* habla Holmberg de los territorios del Sud patagónico, donde por aquel entonces se habían descubierto arenas auríferas en las playas del Cabo Vírgenes y ricos yacimientos de piedras preciosas en las barrancas del Río Chubut. Holmberg se fija especialmente en la región fueguina, donde agoniza y se extingue la raza de los últimos patagones, vestigios de los gigantes que, según se dice, encontró Magallanes. Pinta con vivísimos colores aquellas frías soledades, donde vive entre brumas un pueblo condenado a desaparecer, derrotado en una lucha sin tregua para buscar los más elementales recursos de la existencia diaria. Son hombres, dice, que cifran toda la ilusión de su porvenir en la posesión de un trozo de carne de ballena, que entierran en la arena, para utilizarlo más tarde, cuando llegado el invierno, huyan de los fríos polares hasta los crustáceos de los arrecifes, y los peces que buscan corrientes de aguas más templadas, mientras los hombres menos felices quedan pegados a las rocas, viviendo sin ley y sin gobierno, como seres humanos que no tienen ni inteligencia, ni costumbres.

Pero son argentinos, auténticos y autóctonos: y esta aniquilación permanente de un grupo de habitantes en el confín austral de la patria, arranca a Holmberg el siguiente párrafo:

« Cuando en el andar de los años estudiemos las condiciones ét-
« nicas del mestizaje en el pueblo que cobija la bandera azul y blan-
« ca, no habrá sauces suficientes en las orillas de nuestros ríos, para
« suspender en ellos harpas y lágrimas de arrepentimiento, por haber
« olvidado el cuidar una de nuestras primeras fuentes de prosperi-
« dad y riqueza: que no es el oro del Cabo de las Vírgenes, ni los
« diamantes y rubíes del Chubut y Puerto Gallegos, sino esa raza
« de granito, una de las raíces de la patria, cuya extinción contem-

« plamos con indiferencia, olvidándola en el tumulto de un pro-« greso, sin dirección y sin ojos ».

Como se ve, los alertas más agudos sobre las graves cuestiones que más interesan a la nacionalidad, han resonado aquí, en la Sociedad Científica Argentina, y lanzados al viento en reuniones como ésta. Haciendo eco a las lamentaciones de Holmberg podríamos recordar ahora los pobladores de San Antonio de los Cobres en el territorio de Los Andes, de fuerte raza quichúa, y los aldeanos calchaquíes de las sierras catamarqueñas, cuya extinción gradual, en nuestros días, es más lenta pero tan lamentable y dolorosa como la de los fueguinos. Se la contempla con igual indiferencia.

No hay año en que el aniversario de la Sociedad, no haya sido motivo para dar una nota de alto timbre y por ende, con fuerte resonancia en el ambiente. Imposibilitado de mencionarlas una a una, recordaré que en 1901, primer año del siglo XX, Holmberg saludó el advenimiento de la nueva centuria, con una conversación titulada *De siglo a siglo,* en la que hace una síntesis de los adelantos científicos y de los problemas que quedan aún sin resolver, y termina diciendo: El siglo XIX nos ha entregado, además de las cuestiones materiales, un tesoro inmenso de proyecciones infinitas: Un ideal supremo, al que debemos dar la forma que le falta. Y este ideal es la verdad, y la justicia, que pugnan por reinar soberanas, como una aspiración que pasa de siglo a siglo.

Pocos años después volvió a hablabr Holmberg, sobre el Mimetismo, o imitación en la naturaleza, describiendo lso disfraces que adoptan ciertos seres, — insectos, mariposas, arañas, etc. —, para pasar desapercibidas entre el follaje de los árboles o las hierbas del suelo, escapando así a sus perseguidores naturales. Hay reptiles que se cuelgan de las ramas imitando tallos de lianas o enredaderas. Hay también peces donde se observa el mimetismo, tan extendido en la naturaleza que parece una ley de la vida; y después de pasar revista a varias curiosidades botánicas y zoológicas, Holmberg habla de la imitación en los mamíferos, y entre ellos, en el homber, y termina con un párrafo que también parece escrito hoy: al hablar de la lucha por la existencia, dice: « Como todos los seres, el lobo tiene sus enemigos. Su salvaguardia está en el oído, y esto hace que su oreja, nerviosamente móvil, esté constantemente parada. En cautividad, esa oreja se vuelve colgante. El lobo se ha domesticado ».

« El hombre, el lobo humano, ya no mueve la oreja, porque la sociedad está constituída, ya hace siglos, y el derecho internacional, se ha inventado para que algún día se perfeccione y sirva de algo. Pero todo está aún en embrión: puede retroceder y puede ser que

el lobo humano, domesticado vuelva a parar las orejas. Y hasta que vuelva a moverlas ».

En 1905, habló el doctor Herrero Ducloux, sobre *Una gota de agua, describiéndola,* con galanas frases, como un verdadero océano, más todavía como un completo universo para los infusorios que viven en ella: y el doctor Cristóbal Hicken, estudiando *la vida en el fondo del mar,* donde subsisten animales y plantas fosforescentes, de caprichosas formas, apenas conocidos aún. Y en 1906, el doctor Julio Gatti, disertó sobre *electrones,* la novedad científica del momento: y dijo de ellos, con toda la seriedad correspondiente al acto, cosas entonces muy novedosas y profundas, porque se estaba en el momento de las primeras investigaciones sobre estos modernos entes de la física, pero que hoy al leerlas, nos dan un aspecto de exposición elemental, de lectura infantil. No en balde han pasado más de 30 años de continuo perfeccionamiento en las teorías electrónicas. El mismo efecto se percibe, en general, al examinar un libro de termodinámica, de radiaciones o de física atómica, escrito hace 30 ó 40 años. Lo que entonces fué elaborado como páginas magistrales, se convierte con la acción del tiempo en un relato de tipo infantil.

Esta observación me lleva a esta otra: los cuentos de hadas, las narraciones infantiles, que hoy encantan a los pequeños, ¿no serán a su vez transformaciones de mitos y leyendas antiquísimas, y éstas a su turno, recuerdos de hechos heroicos acaecidos en los primitivos tiempos de la vida humana sobre la tierra? Los ogros, los gigantes y los monstruos con un ojo en la frente, son tradiciones que existen en todos los países, lo que demuestra su origen universal: y la antropología moderna ha confirmado no sólo la existencia de gigantescos gorilas y simios de aspecto humano que debieron convivir con los hombres en remotísimas edades, sino también la existencia sobre la frente de rastros de una glándula extinguida, que pudo muy bien ser, el ojo sobre la frente de que se habla a propósito de gigantes que hoy asustan a los pequeños así como antes debieron asustar a los grandes. Y las más poéticas y sencillas creaciones de la cenicienta, la vieja del bosque, el lobo, Blanca Nieves y los siete enanitos, que, bajo forma distinta pero demostrando idéntica raíz se encuentran lo mismo en el folklore de Europa, que de la India Asiática, deben haber sido episodios realmente acaecidos, que fueron tomando con la lejanía de siglos y siglos un matiz difuso de leyenda, haciéndoles perder sus perfiles reales, para envolverlos en una atmósfera de poesía y misterio. En cualquier insignificante fábula infantil hay, pues, mucho que estudiar, y tras de ellas, infinitos secretos en cuya pesquisa pueden lucirse historiadores y filólogos.

En este mismo año de 1906, el doctor Florentino Ameghino, aprovechó la oportunidad de una reunión como esta, para dar a conocer su *Credo,* páginas de excelsa filosofía, donde el famoso paleontólogo resume sus ideas sobre el mundo, la materia, la vida, la inmortalidad, el triple infinito del espacio, del tiempo y del movimiento, todos los problemas, en fin, de la filosofía, de la física y de la metafísica. Es una obra cumbre de un hombre cumbre, porque Ameghino había llegado entonces entre nosotros a las mayores alturas de la ciencia y cargado de años bien vividos y de honores universales mejor ganados, pudo verter hasta colmarlas en las páginas de su *Credo,* la quinta esencia de su sabiduría. Estas páginas fueron traducidas a varios idiomas y divulgadas en los centros sabios de Europa, donde la Argentina ya era conocida como « la patria de Ameghino ».

III

Voy a detenerme aquí, en el año 1906, porque a continuación del Credo de Ameghino todo resulta pálido, así como inmediatamente después de una sinfonía de Beethoven, parece un crimen escuchar otra música. Además, se trata de aniversarios recientes, próximos a nosotros, donde han actuado personas que tal vez me están escuchando y a las cuales mis elogios pudieran herirles en su modestia. Por otra parte, son hechos que están en el recuerdo de todos.

Y también, porque creo que con lo dicho, he justificado suficientemente los recuerdos gloriosos de que puede vanagloriarse la Sociedad Científica Argentina. La misión cumplida, es ya inmensa, y ha sido bueno el evocarla. El tesoro de ciencia acumulado gracias a ella en sus conferencias, en sus Anales y en su biblioteca, es realmente incalculable, y nos impone a sus guardianes el deber de cuidarlo y de acrecentarlo.

Aquí surgen los temores y las preguntas temblorosas a que obliga la contemplación del estado actual del mundo. Nunca se ha vivido en hora más dramática, ni ante un porvenir más incierto. Nada se puede asegurar sobre lo que vamos a hacer en el futuro. Nadie vive satisfecho en las condiciones actuales.

Se ha dicho a veces que la ciencia, es cara. La formación de un doctor en una Universidad, cuesta al Estado muchos miles de pesos. El descubrimiento de una vitamina, implica a veces varios años de gastos de laboratorios. La fusión y pulimento de un lente de telescopio, como el que existe en el observatorio de Mont Wilson, ha demandado más tiempo que la construcción de un acorazado y casi tanto dinero. Pero estas inversiones son productivas, y van mar-

cando las victorias sucesivas que jalonan el camino del hombre hacia la comprensión del Universo y hacia el íntimo conocimiento de su ser, o sea, hacia la perfección que ha de irlo acercando a Dios. ¿Cómo, entonces, permanecer insensibles, ante el derroche de energía y de riqueza que actualmente presenciamos en los países directores de la cultura durante siglos; países hoy obcecados en un delirante desafío de fuerza, que los arrastra a descuidar las labores propias de la ciencia y de la paz? ¡Cuán inconmensurable sería y no hubiera sido el adelanto de las ciencias, de haber tomado otro rumbo las actividades colectivas de los últimos tiempos!

Y cuando llegue, no sabemos cómo ni cuándo, la detención de esta marcha, ¿podrá la humanidad liquidar sin graves pérdidas el mal negocio que ahora está haciendo? ¿Volverá a reinar la libertad, sin esos prejuicios ideológicos o ancestrales, que tantas energías útiles han dispersado ya? ¿Lograrán los hombres encontrar de nuevo el florido camino de la paz y de la tranquilidad, tan necesario a la ciencia, para ser plenamente fructífera?

Algunos de mis oyentes creerá que aquí, entre nosotros, en este verdadero oasis que es la Argentina, en medio de un mundo atormentado, se puede vivir y actuar, estudiar e investigar, de acuerdo a iniciativas completamente personales, con independencia de sugestiones extrañas, derivadas de la situación anormal de otros países, y de las cuales nada hay que temer ni por qué preocuparse.

Profundo error. Esto equivale a confundir la temperatura personal, con el frío o el calor propio del clima correspondiente al sitio en que se vive y a olvidar la gran ley biológica, que ningún ser organizado puede substraerse a la influencia del ambiente que lo rodea. Cuando pretende hacer otra cosa, negándose a la adaptación al medio, perece irremisiblemente.

Es muy tarde ahora para hablar del clima cultural en que vive Europa y del clima que tenemos en la Argentina. Reconozcamos por lo menos, que el de Europa, en estos momentos no es un clima de paz, y que ha marcado en muchos puntos, una detención en el adelanto científico, y reconozcamos que los climas físicos, no obstante causar variaciones fortísimas en los animales, en las plantas y hasta en el mismo relieve del terreno, pues son los que dan la forma a las montañas, dependen de cosas tan pasajeras e impalpables como las nubes y los vientos. Lo mismo acontece en los climas culturales, que obran lenta e implacablemente transformando todo lo sujeto a su acción insensible. En ambos casos actúan influencias que pueden venir de muy lejos, porque nubes y vientos no reconocen límites ni fronteras geográficas. Ciego hay que ser entonces para no per-

cibir que los cambios de clima cultural ya acaecidos y los que se anuncian en países apartados, están actuando sobre nosotros, así como una nube derrama sobre la pampa, agua evaporada de remotos mares; también los vientos que han soplado por arriba de los volcanes, nos traen algunas veces hálitos sulfurosos, también hay profundas corrientes marinas que ocasionan en las costas cambios profundos que la ondulada superficie no anuncia, llegando a convertir en abruptas, a playas que siempre han sido generosamente accesibles.

El Viejo Mundo, como todos los viejos, quiere vivir en paz. Pero no lo dejan; y si la temida conflagración se produce, no será posible substraernos a ella y habremos de participar en la infernal secuela de lutos y desgracias propias de la guerra, abandonando toda idea de seguir trabajando en la ciencia pura. Nos toca pasar por un momento parecido a otros de siglos anteriores, en que grandes masas de hombres vivían en Europa bajo el peligro inminente de las invasiones tártaras. Hoy el peligro es de otra clase, pero no menos grave. Y si entonces el temor colectivo llevó a impetrar el auxilio divino, a entonar las letanías medioevales, hagamos ahora lo mismo, y convirtamos nuestros discursos y conferencias en plegarias.

Oremos todos por que cuanto antes, los pueblos se entiendan y cesen los recelos fraticidas: Recemos por que los hombres se pongan de acuerdo para enaltecer la belleza y la verdad: elevemos preces para que sean respetados los fueros de la ciencia, y afirmemos, aquí, en la Argentina, que el único arco triunfal que todos deseamos ver alzarse, es el arco iris, bíblico emblema de paz y de tranquilidad: señal segura de que pasaron las tormentas; y cinta coloreada, que cruzando el palio inmenso del cielo, puede cobijar una humanidad feliz y laboriosa, donde los sabios trabajen con despreocupado entusiasmo, amparados por la justicia y atentos sólo a la investigación de la verdad: donde haya niños y mujeres que canten la alegría de la vida, y donde haya tmbién sitio, para que los poetas y los artistas puedan seguir soñando, agradablemente, bajo los árboles en flor.

INDICE GENERAL

DE LAS MATERIAS CONTENIDAS EN EL TOMO CIENTO TRIGÉSIMO

Pág.

J. Chester Bradley. — Otras consideraciones sobre las especies americanas de Campsomeris (*Hymenopterà· Scoliidae*) de coloración absolutamente negra 3

C. Rusconi. — Los « Morteritos » y « Hornillos en tierra » de Mendoza . 13

Nicolás Besio Moreno. — Los Congresos Científicos Americanos y el cincuentenario de la Unión Panamericana 41

Alfredo Sordelli. — Discurso en el banquete oficial del VIII congreso científico americano 63

Kenneth J. Hayward. — Hesperioidea argentina XII 70-89

Chr. Jakob. — Del Aconcagua al Tupungato 95

Everard E. Blanchard. — Apuntes sobre encírtidos argentinos 106

Jorge Dennler. — Contribuciones al estudio de la chinchilla 129

S. C. Mazza. — Sobre los polinomios de Hermite a dos variables 137

Guillermo Knie. — Aspectos matemáticos del metabolismo celular . . . 149

José Julio Monteverde. — Contribución al estudio del grupo coli-aerógenes en las heces de algunas especies animales del país 162-230

A. E. J. Fesquet. — Doctor Fernando Lahille 221

Carlos Rusconi. — El tembetá de los aborígenes prehispánicos de Mendoza 257

Emilio Rebuelto. — Los Aniversarios de la Sociedad Científica Argentina, conferencia 273

SECCION SANTA FE de la Sociedad Científica Argentina:

Ciclo de conferencias:

Rafael Grinfeld. — Los espectros moleculares y la isotopia 185

Sesión de comuncaciones científicas en el Instituto Experimental de Investigación y Fomento Agrícola-Ganadero 185

Josué Gollán (h.) y José Cruellas. — Modificaciones y ampliaciones introducidas en la marcha para el análisis químico de suelos en Agroinvest 187

Víctor S. Nicollier. — Distribución de agregados y la estructura del suelo 187

Oscar Mallea. — Aspecto de la salinización de una zona de regadío de Mendoza 188

Josué Gollán y José Cruellas. — Aparato para evaporación e insolubilización de sílice. 189

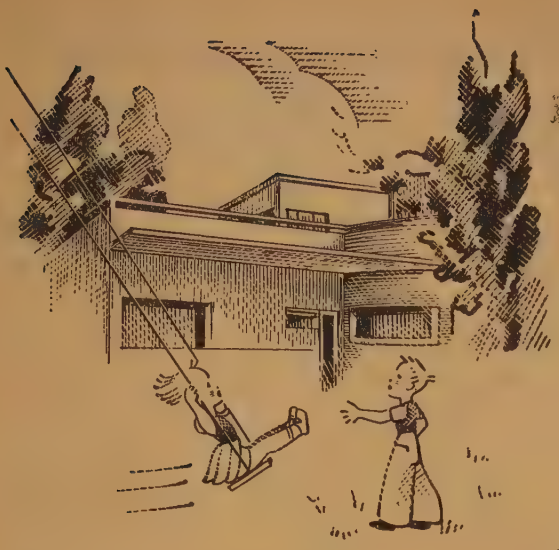
Víctor S. Nicollier. — Distribución de agregados y la estructura del suelo. 193

Oscar Mallea. — Un aspecto de la salinización de una zona de regadío de Mendoza 210

Resoluciones aprobadas por el VIII Congreso Científico Americano 25

Libro Jubileo del Profesor Dr. Embrik Strand 39

el hormigon dura mas



AIRE Y SOL PARA SUS HIJOS

Su esposa desea tener la casa arreglada a su manera. Sus hijos necesitan aire y sol y un sitio para jugar. Usted también, cuando llega cansado de su trabajo, apetece ciertas comodidades... y todo ésto, sólo se lo puede ofrecer una casa propia, ubicada y construída según sus gustos y necesidades. No prive a los suyos ni se prive Vd. de este deseo. Lo que gaste en construir su propio hogar, será la inversión más segura y provechosa. Le rentará salud, seguridad y satisfacción.

Pero, para que estas ventajas perduren, encargue su obra a un profesional, quien se compenetrará de sus deseos y necesidades, para que Vd. y los suyos tengan una casa bien proyectada y mejor construída.

Y verá entonces, lo eficaz que resulta el hormigón para asegurar el ideal de todo propietario: seguridad, comodidad y permanencia.

CEMENTO SAN MARTIN PORTLAND INDUSTRIA ARGENTINA

COMPAÑIA ARGENTINA DE CEMENTO PORTLAND

CEMENTO PORTLAND "INCOR" INDUSTRIA ARGENTINA

RECONQUISTA 46 Bs. AIRES
SARMIENTO 991 ROSARIO

PE-406

COMPAÑIA DE SEGUROS

La Comercial e Industrial de Avellaneda

SOCIEDAD ANONIMA

Incendio **Cristales**

Avda. Mitre 429 (piso 1º) - Avellaneda — **Unión Telefónica 22-7941**

EL COMERCIO

Compañía de Seguros a Prima Fija

MAIPU 53 - BUENOS AIRES - U. T. 34, DEFENSA 2181

Vida, Incendios, Automóviles, Marítimos, Cristales, Granizo, Riesgos Cinematográficos

Presidente: ERNESTO MIGNAQUY

DIRECTORES: Paul, E. Foucher, Carlos A. Mignacco, Andrés Iribarne, Andrés Barón Supervielle, Horacio F. Mignaquy, Gustavo C. Torres, Alfredo Rojas Sánchez, Pedro Etchegaray, José Gamba.

DIRECTORES SUPLENTES: Juan José Colombo Berra, Pedro Alberto Lacau. — SINDICO: Antonio A. García Morales. — SINDICO SUPLENTE: Andrés Ronco. — GERENTE: E. P. Bordenave.

Pagos a asegurados hasta el 30/6/940.	$	41.786.450 m.l.
Capital y Reservas libres	$	6.770.692 m.l.
Reservas técnicas y matemáticas . . .	$	12.156.961 m.l.

COMPAÑIA DE SEGUROS DE VIDA

SUD AMERICA

CASA MATRIZ:

Diag. Pte. Roque Sáenz Peña 530

BUENOS AIRES

Seguros de Vida en vigor:

$ 298.221.683 m/l.

Capital y Reservas:

$ 53.647.060 m/l.

Pagados a Asegurados y Beneficiarios desde 1923:

$ 92.985.021 m/l.

HUGO STINNES LTDA.

SOCIEDAD ANONIMA COMERCIAL E INDUSTRIAL

25 de Mayo 145 H. St. Buenos Aires

U. T. 33 - 3944/49

SECCION TECNICA-INDUSTRIAL

Máquinas para la Construcción, Terminadoras de Caminos.
Excavadoras Universales - Trituradoras - Tractores.
Motores Diesel - Grupos Electrógenos - Bombas y Compresores.
Máquinas de Herramientas de Alta Precisión.
Maquinaria e Instalaciones Industriales en General.
Equipos y Estaciones Radiodifusoras "Lorenz"

SECCION HIERROS

Hierro Redondo, en Perfiles y Planchuelas.
Chapas - Alambres y Aceros en General.

CRISTALERIA

Magnin y Bolognini

M. y B. M. R.

Envases de Vidrio

Escritorio:
Caseros 3121
U. T. 61-0212

Fabrica:
Tabaré 1630
U. T. 61-3800

CEMENTO PORTLAND
MARCA REGIST.
LOMA NEGRA
APROBADO
INDUSTRIA ARGENTINA

• Cemento Portland "LOMA NEGRA"
• Cemento Blanco "ACONCAGUA"
• Cal Hidratada Molida "CACIQUE"
AGREGADOS GRANITICOS

INDUSTRIA GRANDE
NACION PROSPERA

LOMA NEGRA S. A.
MORENO 970 • BUENOS AIRES

MOSAICOS Y RECONSTITUIDOS

MANUEL F. MARENGO & CIA.

MAURE 1729 - 59 U. T. 73, PAMPA 1209

La Inmobiliaria

COMPAÑIA ARGENTINA DE SEGUROS GENERALES

Establecida en 1893

✦

VIDA — INCENDIO — GRANIZO — CRISTALES
ACCIDENTES DEL TRABAJO E INDIVIDUALES
MARITIMOS — FLUVIALES — AUTOMOVILES

✦

SAN MARTIN 235 **Buenos Aires**

Banquero: Banco de Italia y Rio de la Plata

VENTANAS
Y
MUEBLES
DE
ACERO

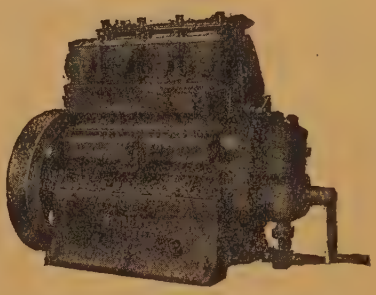
KLÖCKNER

SOC. ANON. INDUSTRIAL ARGENTINA

BELGRANO 923/31 BUENOS AIRES

EXCAVADORAS " MARION "

Palas de Empuje - Baldes de Arrastre - Balde de Canjilones - Retro-Excavadoras - Gruas - Etc.
Accionadas a Nafta, Electricidad, Diesel, Diesel-Eléctricas, etc.
Desde 3/4 de Yarda Cúbica.

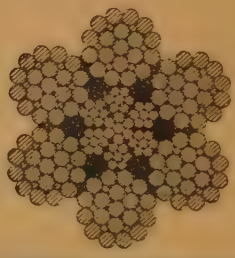


MOTORES DIESEL " NATIONAL "

Especiales para Hormigoneras, Mezcladoras, Bombas, Locomotoras.
Grupos Electrógenos de 3 1/2 HP a 1500 HP

CADENA " RENOLD "

Especiales para Máquinas Excavadoras y Transmisiones en General.



CABLES " WRIGHTS "

Cables de Acero Especiales para Excavadoras, Gruas, etc.

FERODO
MARCA REGISTRADA

CINTAS PARA FRENOS - DISCOS PARA EMBRAGUES - SEGMENTOS PARA FRENOS - CINTA RADIAL PARA EMBRAGUES

UNICOS AGENTES

ANDERSON LEVANTI & CO., SOC. DE R. LTDA.
471 ALSINA 485 BUENOS AIRES

U. T. 33 (Avda.) 2044

"LA AGRICOLA"

COMPAÑIA DE SEGUROS GENERALES

ESTABLECIDA EL AÑO 1905

RECONQUISTA 440 - U. T. 32 - 3071 - BUENOS AIRES

COJINETES

SKF

PERU 545

BUENOS AIRES

H&H

HART & HEGEMAN

La más alta expresión de calidad y eficiencia en

LLAVES, TOMAS DE CORRIENTE Y TABLEROS PARA INSTALACIONES ELECTRICAS

HART & HEGEMAN garantiza todos sus materiales

Representantes exclusivos en el país:

E. LIX KLETT & Co. S. A.

Administración:
FLORIDA 229

Sucursal No. 1: Libertad 1088
» » 2: Río Bamba 220

Tucumán - Santa Fé - Rosario y Mar del Plata

"CATERPILLAR"
DIESEL

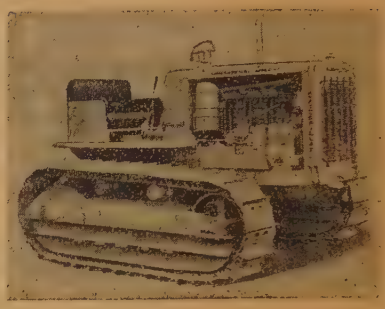
El Tractor ideal para todo trabajo

Unicos Importadores

BRANDER & Cía. S. A.

TACUARI 312-36 Teléfono 34-6091

BUENOS AIRES



FABRICA DE CALES - MATERIALES DE CONSTRUCCION

O. GUGLIELMONI

IMPORTADOR

UNICO REPRESENTANTE EN BUENOS AIRES DE LA Fábrica Cerámica "ALBERDI" S. A.

Oficinas y Ventas:
Avda. DE MAYO 634
U. T. (34) 2792 y 2793

BUENOS AIRES

COLUMBIA

SOCIEDAD ANONIMA DE SEGUROS

Secciones habilitadas:

INCENDIO - AUTOMOVILES

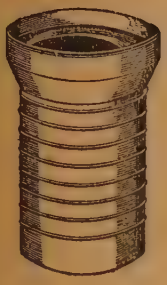
☆ ACCIDENTES - MARITIMOS

VIDA - CRISTALES

RIVADAVIA 409 BUENOS AIRES U. T. 33-8261 (Av.)

ARIENTI & MAISTERRA

EMPRESA CONSTRUCTORA



Caños de hormigón armado para desagües pluviales.

Caños corrugados de concreto simple, aprobados por Obras Sanitarias de la Nación para obras domiciliarias.

Absoluta Impermeabilidad.

MARCA REGISTRADA

SI SU PROVEEDOR NO LOS TIENE PIDALOS A SUS FABRICANTES

Av. VELEZ SARSFIELD 1851 - U. T. (21) 0075 - BUENOS AIRES

CASA CERESITA

BUENOS AIRES
AZOPARDO 920
U. T. 33-5303

ROSARIO
E. ZEBALLOS 1087
U. T. 21212

CORDOBA
ENTRE RIOS 446
U. T. 6415

CONTRA HUMEDAD
CERESITA
U.T. 33.Av.5303

CERESITA LTDA. CHILE
Santiago de Chile
HUERFANOS 751

CERESITA DEL URUGUAY
Montevideo
JAIME CIBILS 2725

ES UN PRODUCTO DE FAMA MUNDIAL

PROGRESS

PARA VIVIR!...

Hay tiempo para todo cuando la electricidad hace el trabajo. Los aparatos eléctricos realizan las tareas domésticas con más rapidez, perfección y economía. Equipe su hogar con aparatos eléctricos.

CADE

COMPAÑIA ARGENTINA DE ELECTRICIDAD S.A.

Av. Pte. R. Sáenz Peña 812 U. T. 34-6001

MAS DE 400 HOMBRES DE CIENCIAS.

* * *

En los laboratorios de la GENERAL ELECTRIC COMPANY en los EE. UU., más de 400 físicos, químicos, ingenieros, médicos, higienistas y filósofos dedican su tiempo al estudio de los problemas ligados al crecimiento y mejoramiento de la industria eléctrica.

GENERAL ELECTRIC
SOCIEDAD ANONIMA

TUCUMAN 117 BUENOS AIRES

ESTABLECIMIENTO DE CANTERIA

GERMÁN BIANCO

SOC. DE RESP. LIMITADA

MARMOLES - GRANITOS - PIEDRAS

CANTERAS PROPIAS

JUAN J. ATENCIO 1690-98
LANUS OESTE, AVELLANEDA U. T. 20, V. ALSINA 8390

TALLERES

MARI

SOC. DE RESP. LTDA. PTE. LUIS SAENZ PEÑA 1835
Sucesores de ERNESTO MARI e Hijos - Fundador: ERNESTO MARI - Año 1886
U. T. 23 - 0584 - 5327

TODA MAQUINA PARA LA CONSTRUCCION:
Moledoras - Mezcladoras - Hormigoneras - Guinches Giratorios - Baldes - Canastos, etc.
Elevadores de Materiales - Montacargas Eléctricos - Pescantes, plumas, plataformas, etc.

MECANICA EN GENERAL:
Cualquier Repuesto para Automóviles y para Máquinas Industriales.

RU-BER-OID
INTEC
Techados y fieltros de lana y amianto de todos los tipos.

CELOTEX
Celotex Standard, para revestimientos, cielorasos, etc. Acousti-Celotex, para amortiguar los ruidos, corrección, y tratamientos acústicos.

Eternit
Fibro-cemento. Chapas lisas y acanaladas, grises y rojas. Caños redondos, cuadrados y rectangulares. Pizarras rectangulares y romboidales en varios colores.

E-X KENTILE
Pisos elegantes, silenciosos y durables. Gran variedad de colores.

GOODYEAR
Pisos de goma de reconocida calidad.

CIA. SUD AMERICANA
Kreglinger Ltda. (S.A.)
DEPARTAMENTO MATERIALES
BELGRANO 836 U. T. 33, Avenida 2001/8 BUENOS AIRES

O&K

VIA PORTATIL "KOPPEL" de 7, 8, 10 y 15 kg. armada y completa.
ZORRAS VOLCADORAS de 3/4, 1 y 1¼ m³. de capacidad.
LOCOMOTORAS CON MOTOR DIESEL de 10, 20 y 22 HP. trocha 600 mm.
LOCOMOTORAS A VAPOR TROCHA 600 mm. de 25 y 50 HP.
RIELES DE ACERO PARA VIAS de 7, 8, 9, 10, 12, 15, 27, 37 y 40 kg/mt.
EXCAVADORAS DIESEL.
APLANADORAS DIESEL.

ACCESORIOS Y REPUESTOS.
ORENSTEIN & KOPPEL S. A.
SAN MARTIN 66 BUENOS AIRES

SOCIOS ACTIVOS

Abrines, Héctor Aníbal
Aguilar, Félix
Albizzati, Carlos M.
Alessi, Juan M.
Alvarez de Toledo, Belisario
Allende Lezama, Luciano P.
Anastasi, Camilo
Anchorena, Juan E.
André, Enrique de
Añón Suárez, Vicente
Aparicio, Francisco de
Aráoz Alfaro, Gregorio
Arce, Manuel J.
Armani, Aquiles
Arnaudo, Silvio J.
Avila Méndez, Delfín
Bado, Atilio A.
Bachmann, Ernesto
Baglietto, Eduardo E.
Balbiani, Atilio
Baliani, Luis M.
Bancalari, Agustín
Bandoni, Alfredo J.
Barabino Amadeo, S.
Bargna, Juan L.
Barilari, Mariano J.
Barral Souto, José
Barrancos, Leónidas A.
Becke, Alejandro von der
Berrino, Juan B.
Bertino, José Carlos
Besio Moreno, Nicolás
Bianchi Lischetti, A.
Biggeri, Carlos
Blanchard, Everard E.
Blaquier, Juan
Blasco, José
Boaglio, Santiago
Bolognini, Héctor
Bonanni, Cayetano A.
Bonello, Roberto
Bontempi, Luis
Bordas, Alejandro F.
Bordenave, Pablo E.
Borzi, Ana María
Bosch, Gonzalo
Bosisio, Anecto J.
Bottaro, Juan C.
Bozzini, Luis (h.)
Briano, Juan A.
Buich, Raúl
Bula, Clotilde A.
Bunge, Juan C.
Buontempo, Guillermo
Burkart, Arturo
Bueso, Eduardo B.
Butty, Enrique
Buzzo, Alfredo
Caillet Bois, Teodoro
Canale, Humberto
Capelli, Pedro F.
Capurro, Roberto H.
Carabelli, Juan José
Carbone, Esteban
Carbonell, José J.
Cárcova, Enrique de la
Carelli, Antonio
Carelli, Humberto H.
Caride Massini, Pedro
Carman, Ernesto
Casacuberta, Antonio
Castellanos, Alberto
Castello, Manuel F.
Castiñeiras, Julio R.
Ceppi, Héctor
Clos, Enrique C.
Cock, Guillermo E.
Coni Bazán, F. A.
Curti, Orlando P.
Curutchet, Luis
Chanourdie, Enrique
Chizzini Melo, Aníbal F.
D'Ascoli, Lucio
Damianovich, Horacio
Dassen, Claro C.
Dasso, Ricardo L.
De Cesare, Elías A.
De Fina, Armando L.
Dellepiane, Luis J.
Dennler, Jorge
Deulofeu, Venancio
Díaz, Emilio C.
Díaz, Emilio L.
Dieulefait, Carlos E.
Doello-Jurado, Martín
Dobranich, Jorge W.
Domínguez, Juan A.
Dubecq, Raúl E.
Dueñas, José
Duhau, Luis
Dupont, Enrique
Durañona y Vedia, A.
Durrieu, Mauricio
Escudero, Antonio
Escudero, Pedro
Faré, Santo S.
Fernández, Alberto J.
Fernández Díaz, A.
Fernández Long, S.
Figini, Angel
Figuerero, Hernando W
Fischer, Gustavo Juan
Flores, Emilio M.
Florit Carlos J.
Fossa Mancini, E.
Franceschi, Alfredo
Fürnkorn, Divico A.
Gadda, Carlos Manuel
Galmarini, Alfredo G.
Gando, Alfredo R.
Gandolfi Herrero, Augusto
Gandolfo, José S.
Gascón, Alberto
Gaspar, Fernando L.
Géneau, Carlos E.
Gerardi, Donato
Ghiglianza, Sebastián
Giagnoni, Bartolomé E.
Giannone, José
Grieben, Arturo
Gutiérrez, Ricardo J.
Herbin, Luis A.
Hermitte, Enrique
Herrera Vegas, M.
Herzer, Bernardo
Hickethier, Carlos F.
Hofmann, Herbert
Houssay, Bernardo A.
Hoyo, Arturo
Igartúa, Luis María
Irigoyen, Luis H.
Isetta, José
Ivanissevich, Ludovico
Jorge, José M.
Jakob, Cristofredo
Kervor, Juan B.
King, Diarmid O.
Kinkelin Pelletán, Eugenio de
Kinkelin Pelletán, J. C. de
Knoche, Walter
Kraglievich, Nicolás T.
Krapf, Eduardo
Labarthe, Julio
Lagunas, Simón
La Menza, Francisco
Laporte, Luis B.
Larco, Esteban
Lasso, Alfredo L.
Latzina, Eduardo
Leguizamón Pondal, Martiniano
Ligniéres, Roberto
Lizer y Trelles, C. A.
Lombardi, Alberto
López Sommaschini, Antonio J.
Loyarte, Ramón G.
Lugones, Arturo M.
Llauró, José
Magnin, Jorge
Mainini, Carlos
Mallol, Emilio
Mamberto, Benito
Manera, Edmundo
Marcó del Pont, E.
Marchionatto, Juan B.
Martignone, Eduardo
Martini, Ardoino
Marotta, F. Pedro
Marotta, R. Armando
Méndez, Julio
Meoli, Gabriel
Meoli, Humberto
Mercau, Agustín
Meriggi, Juan C.
Mermoz, Francisco A.
Micheletti, José A.
Molfino, José F.
Molina Carranza, L.
Molle, Clotilde C.
Montes, Vicente E.
Moragues Bernat, Jaime
Moreno, Evaristo V.
Muratti Natalio
Nágera, Juan José
Natale, Alfredo
Natale, Ernesto
Negrete, Lucía
Negri, Mario L.
Nielsen, Juan
Ogioblin, Alejandro
Oliveri, Alfredo E.
Ortiz, Aníbal A.
Ortiz de Rosas, Jorge
Otamendi, Gustavo
Ottonello, Héctor
Ottonello, Néstor J.
Páez, José María
Page, Franklin Nelson
Paitovi, y Oliveras, A.
Paquet, Carlos
Parodi, Edmundo
Parodi, Lorenzo R.
Pastore, Franco
Paz Anchorena, José M.
Pérez Hernández, A.
Pérez Martínez, Aníbal
Perrone, Cayetano
Pestalardo, Agustín
Pini, Aldo S.
Pistarelli, Julio A.
Plá, Cortés
Platz, Hubert
Posadas, Carlos
Quinos, José Luis
Quinterno, Bruno F.
Quiroga, Pedro R.
Raimondi, Alejandro
Raffo, Bartolomé M.
Ramaccioni, Danilo
Ramallo, Carlos M.
Ratto, Héctor R.
Rebuelto, Antonio
Rebuelto, Emilio
Reece, William Asher
Repetto, Blas Angel
Repossini, José

Rissotto, Atilio A.
Ringuelet, Emilio J.
Robles, Angel A.
Rodríguez Aravena, S.
Rodríguez, Miguel
Roffo, Angel H.
Roffo, Juan
Roldán, Raimundo
Rokotnitz, Otto
Rossell Soler, Pedro
Ruata, Luis E.
Ruiz Moreno, Isidoro
Ruiz Moreno, Adrián
Rumi, Tomás J.
Sabaria, Enrique
Salomón, Hugo
Sampietro, Adolfo D.
Sánchez, José Ricardo
Sánchez, Gregorio L.
Sánchez Díaz, Abel
Sánchez Sorondo, M. G.
Sanromán, Iberio
Santángelo, Rodolfo
Sarhy, Juan F.
Sarrabayrouse, Eugenio
Savon, Marcos A.
Schnack, Benno J.
Schulz, Guillermo
Selva, Domingo
Selzer, Samuel
Sesma,, Angel
Sheahan, Juan F.
Silva, Leónidas L.
Simonoff, Miguel
Simons, Hellmut
Siri, Luis
Sobral, Arturo
Solari, Emilio F.
Solari, Miguel A.
Somonte, Eduardo
Sordelli, Alfredo
Soler, Frank L.
Spinetto, David J.
Spota, Víctor J.
Storni, Segundo R.
Taiana, Alberto F.
Taiana, Jorge
Tarragona, José
Tello, Eugenio
Torre Bertucci, Pedro
Torello, Pablo
Tossini, Luis
Trelles, Rogelio A.
Trucco, Sixto E.
Valeiras, Antonio
Valentini, Argentino
Valentinuzzi, Máximo
Vallebella, Colón B.
Vanossi, Reinaldo
Varela Gil, José
Vela Huergo, Julio
Veyga, Francisco de
Vidal, Eduardo
Vignati, Milciades A.
Vignaux, Juan C.
Vinardell, Alberto
Volpatti, Eduardo
Wainer, Jacobo
Wunenburger, Gastón
Wauters, Carlos
Wernicke, Raúl
White, Guillermo J.
Williams, Adolfo T.
Yepes, José
Zamboni, Agustín
Zappi, Enrique V.
Zavalla, Carlos M.
Zuloaga, Angel M.

SOCIOS ADHERENTES

Bazzanella, José
Cotlar, Mischa
Devoto, Carlos Alberto
Elizondo, Francisco M.
Ferramola, Raúl
García, Eduardo D.
Gorchs, Agustín C.
Greenway, Daniel J.
Laclau, Juan Pedro
Longo, Rafael E.
Mailhos, Luis E.
Milesi, Emilio Angel
Monteverde, José J.
Recoder, Roberto F.
Repetto, Cayetano
Reynal, Jorge E.
Roitman, César
Rusconi, Carlos
Sadosky, Manuel
Sosa Rojas, Victorio C.
Tortorelli, Lucas A.
Viticcioli, Fernando
Wechsler, Wolf

CASAS ADHERENTES

Angel Estrada y Cía.
Benvenuto y Cía.
Caminos y Construcciones Argentinas - CYCA
Compañía General de Construcciones
De la Puente y Bustamante
D'Elia, Antonio
Establecimientos Industriales "Febo"
Italo Argentino Puricelli
Latham Urtubey, Agustín O.
Lutz, Ferrando y Cía.
Hijos de Atilio Massone
Otto Hess, S. A.
Peña, Guillermo A.
Jacobo Peuser, S. A. Ltda.
Polledo Hnos. y Cía.
Rezzani y Esperne
Rivara y Cía.
Siemens-Bauunion
T. Gr. "Tomás Palumbo"
Wayss y Freytag

SOCIO VITALICIO

Huergo, Eduardo María

MIEMBROS PROTECTORES DE LA ORGANIZACION DIDACTICA DE BUENOS AIRES

Anchorena, Juan E.
Besio Moreno, Nicolás
Tornquist, E. y Cía. (Lda.)

SECCION CORDOBA

COMISION DIRECTIVA

Presidente, Dr. Juan Olsacher; Vice-presidente, Dr. Miguel Fernández; Vice-presidente, Ing. Daniel A. García; Secretario de actas, Dr. Guillermo V. Stuckert; Secretario de correspondencia, Prof. Tulio Mácola; Tesorero, Sr. Bernardo Pilotto; Pro-tesorero, Dr. Carlos C. Hosseus; Vocales: Ing. Clodoveo Pascualini; Ing. Jorge E. Bobone; Ing. Luis Chechi; Ing. Ambrosio L. Taravella; Dr. Federico Padula; Dr. José Carlomagno; Dr. Meade L. Zimmer; Sr. Enrique Sparn.

SOCIOS ACTIVOS

Aguiar, Henoch D.
Brandan, Ramón A.
Broglia, Alberto A.
Camilloni, Carlos
Carlomagno, José
Chaudet, Enrique
Checchi, Luis
Deheza, Eduardo
Esteban, Fernando
Fernández, Miguel
Fontana, Lorenzo F.
Godoy, Salvador A.
Gordillo, Pedro N.
Hosseus, Carlos Curt
Larrauri, Agustín C.
Mácola, Berardo A.

Mácola, Tulio
Mirizzi, Pablo Luis
Ninci, Raúl T.
Olaf Lützow, Holm
Olsacher, Juan
Padula, Federico
Pasqualini, Clodoveo
Peláez J. Gambastiani de
Pilotto, Bernardo
Ponce Laforgue, Carlos
Rothlin, Edwin
Schmiedecke, Augusto
Sparn, Enrique
Stuckert, Guillermo V.
Taravella, Ambrosio L.
Trebino, Natalio
Urciolo, Victorio
Vercello, Carlos
Yadarola, Mauricio L.
Zimmer, Mesde L.

SECCION SANTA FE

COMISION DIRECTIVA

Presidente, Dr. José Piazza; Vice-presidente, Ingº Civil Francisco E. Urondo; Secretario de correspondencia, Ingº Quím. Rodolfo G. Christen; Secretario de actas, Ingº Quím. Carlos C. Christen; Tesorero, Ingº Quím. Guillermo Berráz; Vocal 1º, Ingº Civil José Babini; Vocal 2º, Prof. Rolando Hereñú; Vocales suplentes, Ingº Agrº Bruno Santini y Prof. Julio Salaber; Encargado de Publicaciones, Ingº Civil José Babini; Encargado de Canje, Ingº Quím. Rodolfo Rouzaut.

SOCIOS ACTIVOS

Anadón, Leónidas
Ariotti, Juan Carlos
Babini, José
Berraz, Guillermo
Bertuzzi, Francisco A.
Bossi, Celestino
Cerana, Miguel
Claus, Guillermo
Cohan, Marcos
Courault, Pablo
Crouzeilles, A. L. de
Cruellas, José
Christen, Carlos
Christen, Rodolfo G.
Fester, Gustavo A.
Gollán, Josué (h.)
Hereñú, Rolando
Hotschewer, Curto
Juliá, Tolrá Antonio
Kleer, Gregorio
Lachaga, Dámaso A.
Lexow, Siegfried G.
Mai, Carlos
Mallea, Oscar S.
Mántaras, Fernando
Martino, Antonio E.
Méndez, Rafael O.
Montpellier, Luis Marcos
Mounier, Celestino
Muzzio, Enrique
Nicollier, Víctor S.
Nigro, Angel
Niklison, Carlos A.
Oliva, José
Peresutti, Luis
Piazza, José
Piñero, Rodolfo
Pozzo, Hiram J.
Puente, Nemesio C. de
Ragonese, Arturo E.
Reinares, Sergio
Rouzaut, Rodolfo
Salaber, Julio
Salgado, José
Santini, Bruno L. P.
Schivazappa, Mario
Simonutti, Atilio A.
Tissembaum, Mariano
Urondo, Francisco E.
Vergara, Emilio A.
Virasoro, Enrique

SECCION MENDOZA

COMISION DIRECTIVA

Presidente, Dr. Eduardo Carette; Vice-presidente, Ingº Cayetano C. Piccione; Secretario, Sr. Adrián Ruíz Leal; Tesorero, Sr. Manuel Tellechea; Bibliotecario, Prof. Aníbal Ruíz; Vocales: Dr. Juan B. Lara; Ingº Juan P. Toso; Ingº Angel Stura; Sr. Ranulfo Rosales; Dr. Juan P. Paganotto; Dr. Mario Bidone.

SOCIOS ACTIVOS

Anzorena, Jacinto
Ayala Castagnino, G.
Bacal, Benjamín
Basso, Germinal
Benegas, Raúl
Bidone, Mario
Borsani, Carlos Pablo
Burgos, Pedro A.
Carette, Eduardo
Croce, Francisco M.
Dodds, Leonel
Espinosa, Norberto A.
Galeano, Edgardo
Gomensoro, José N.
Guevara, José R.
Jofré, Alberto L.
Lara, Juan B.
Lugones, Manuel G.
Mayorga, Santiago C.
Navarro Correas, José A.
Paganotto, Juan P.
Piccione, Cayetano C.
Ponce, José Raúl
Pontis, Rafael E.
Rosales, Ranulfo S.
Ruíz Leal, Adrian
Sáez Medina, Miguel
San Martín, José Benito de
Serra, Luis Angel
Silvestre, Tomás
Stura, Angel C.
Tellechea, Manuel
Toso, Juan F.

SECCION LA PLATA

COMISION DIRECTIVA

Presidente, Dr. Carlos A. Sagastume; Secretaria, Dra. Juana Cortelezzi; Tesorero, Dr. Carlos T. Teobaldo; Vocales: Dr. Víctor M. Arroyo Basaldúa, Dr. José D. Méndez, Dr. Jorge Gascón. Dr. Alberto E. Sagastume Berra.

SOCIOS ACTIVOS

Alsina Fuertes, Fidel
Angli, Jerónimo
Arroyo Basaldúa, Víctor M.
Bauer, Conrado
Bonet, Luis A.
Brau, Eduardo F.
Canals Frau, Salvador
Coria, Pedro E.
Cortelezzi, Juana
Crespi Ghersi, Rodolfo A.
Christmann, Federico E.
Daló, Héctor R.
Ferrari, Obdulio J. F.
Gascón, Jorge
Gershánik, Simón
Giovambattista, Humberto
Inda, Carmen
Landolfi, José María
Lizarán, Fernando
Lockart, Carlos E.
Loedel Palumbo, Enrique
Mac Donagh, Emiliano J.
Magliano, Hilario
Marmonti, Angel
Márquez, Aníbal R.
Massimino, Blas
Méndez, José D.
Nico, Raúl
Oliva, Virgilio
Paternosto, Pedro G.
Pera, Tomás Carlos
Platzceck, Ricardo P.
Romano Yalour, Juan G.
Sabato, Juan
Sáez, Francisco A.
Sagastume Berra, A. E.
Sagastume, Carlos A.
Scheggia, Eduardo R.
Teobaldo, Carlos
Trejo, César A.
Ucha Udabe, Manuel
Vucetich, Danilo C.
Wilkens, Alejandro

SECCION TUCUMAN

COMISION DIRECTIVA

Presidente, Ingº Arturo M. Guzmán; Secretario, Dr. Luis N. Pizzorno; Tesorero, Dr. Félix Cernuschi; Vocales: Dr. José Würschmidt, Dr. Alejandro Terracini, Dr. O. Rodolfo Pepe, Dr. Dacio Deza Denget.

SOCIOS ACTIVOS

Altieri, Radamés A.
Blastein, Raúl J.
Boggiatto, Dante E.
Cernuschi, Félix
Cetrángolo, Guillermo
Conceição de la Cruz, Alfonso
Cuenya, Carlos (h)
Deza Cenget, Dacio
Escalante, Dardo A.
Fonio, Osvaldo A.
Frondizi, Risieri
Greve, Walther
Guzmán, Arturo M.
Hernando Balmori, Clemente
Herrera, Félix E.
Ibáñez, Adolfo P.
Jung, Walter
Lázaro, Juan F. de
Manoff, Isaac
Novillo, Napoleón R.
Peirano, Abel A.
Pepe, O. Rodolfo
Pizzorno, Luis N.
Robín, Maximiliano V.
Rodríguez Marquina, Elio
Rohmeder, Guillermo
Saleme, Ernesto M.
Sánchez Reulet, Aníbal
Schegg, Alfredo
Solano Peña, Guzmán
Soria Bravo, Custodio
Sorol, Rafael V.
Storni, Julio S.
Terracini, Alejandro
Treves, Renato
Uslenghi, Alejandro S.
Verna, Luis C.
Virla, Eugenio F.
Wüschmidt, José

SOCIOS CORRESPONDIENTES

Aguilar y Santillán, R.	México
Alvarez, Antenor	Sgo. del Estero
Amaral, Afranio de	San Pablo (Br.)
Avendaño, Leónidas	Lima
Bachmann, Carlos J.	Lima
Bodenbender, Guillermo	Córdoba
Bolívar, Ignacio	Madrid
Bonarelli, Guido	Gubbio (It.)
Borel, Emile	París
Bragg, William Henry	Londres
Bruch, Carlos	Olivos (B. A.)
Cabrera, Blás	Madrid
Campos Porto, Pablo	Río de Janeiro
Carabajal, Melitón M.	Lima
Chester Bradley, J.	Ithaca, N. Y.
Darmois, Eugenio	Nancy (Fr.)
Darmois, Georges	París
Dávila, Rubén	Santiago (Ch.)
Escomel Edmundo	Lima
Fiebrig, Carlos	Munich (Al.)
Fontecilla Larrain, Arturo	Santiago (Ch.)
Fort, Michel	Lima
González del Riego, Felipe	Lima
Goodspeed, Thomas H.	Berkeley, Cali
Greve, Germán	Santiago (Ch.)
Guinier, Philibert	Nancy (Fr.)
Hadamard, Jacques	París
Hauman, Luciano	Bruselas
Hernández, Juvenal	Santiago (Ch.)
Hijar y Haro, Luis	México
Janet, Pierre	París
Jiménez de Asúa, Luis	Madrid
Keiper, Guillermo	Berlín
Langevin, Paul	París
Levi, Beppo	Rosario
Levi Civita, Tulio	Roma
Lobo, Bruno	Río de Janeiro
Mardones, Francisco	Santiago (Ch.)
Molina, Enrique	Concepc. (Ch.)
Monjaráz, Jesús E.	México
Montel, Paul	París
Moretti, Gaetano	Milán
Oliver Schneider, Carlos	Concepción (Ch.)
Pereira d'Andrade, Lancastre	Nova Goa (I. P.)
Perrin, Tomás G.	México
Perrine, Carlos D.	Córdoba
Pi y Suñer, Augusto	Barcelona
Porter, Carlos E.	Santiago (Ch.)
Reyes Cox, Eduardo	Santiago (Ch.)
Rowe, Leo S.	Washington
Tello, Julio C.	Lima
Terracini, Alejandro	Tucumán
Valle, Rafael H.	México
Vélez, Daniel M.	México
Villarán, Manuel V.	Lima
Vitoria, Eduardo	Barcelona
Volterra, Vito	Roma